KIEDY NIEBO JEST POD NOGAMI • MŁODOŚCI PODAJ MI SKRZYDŁA • ZANIM PILOT ZACZNIE LATAĆ • UDANY LOT

# SKRZYDLATA POLSKA

NR 25 (572) • 24. VI. 1962 • Rok XVIII/XXXII • CENA 2 zł

## ZA MUNDUREM PANNY SZNUREM — patrz artykuł na str. 8

Jedna z uroczych stewardess, Barbara Wrzosek. Widzimy tutaj noszoną przez nasze „gospodynie nieba" furażerkę, a na piersi — odznakę z literą „S".
Foto: M. Kobrzyński — LOT

# Z tygodnia na tydzień

## Z kraju

**W POZNANIU** odbyły się mistrzostwa Wojsk Lotniczych i OPL OK w piłce ręcznej, trójboju wojskowym i podnoszeniu ciężarów. W punktacji ogólnej zwyciężyło Lotnictwo Operacyjne przed Wojskami OPK.

*

**NASZ** stały współpracownik artysta-plastyk Janusz Grabiański zajął trzecie miejsce (za plakaty: „Uroda", „Lot" i „Cyrk") w konkursie - ankiecie dla zwiedzających, zorganizowanym w Zachęcie na Wystawie Grafiki Reklamowej pod hasłem: „Która z wystawionych prac najlepiej spełnia zadania reklamy?"

*

**SMIGŁOWIEC** otrzymała Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Warszawie. Będzie on używany jako stanowisko dowodzenia w czasie większych akcji przeciwpożarowych.

*

**CZŁONKOWIE** Aeroklubu Ziemi Lubuskiej spotkali się z młodzieżą Prewentorium Przeciwgruźliczego w Zaborze, demonstrując m. in. modele latające, wyposażenie skoczka oraz filmowe kroniki lotnicze. Młodzież Prewentorium otrzymała także od aeroklubu szafkę narzędziową i zestawy modeli dla swej modelarni lotniczej.

*

**BIURO** Studiów Komunikacyjnych przy Wojewódzkiej Radzie Narodowej w Katowicach wspólnie z Wojewódzką Pracownią Urbanistyczną pracuje nad ustaleniem kilku miejsc, do wyboru Ministerstwa Komunikacji, nadających się na lokalizację przyszłego lotniska komunikacyjnego dla Śląska. Prace związane z jego budową rozpoczęłyby się najprawdopodobniej dopiero w następnym Planie Pięcioletnim.

*

**W KRAKOWIE** odbędą się pod koniec czerwca br. Spadochronowe Mistrzostwa Wojska Polskiego.

## DNI MORZA

**DOROCZNYM** zwyczajem w dniach 23.VI—1.VII. br. obchodzimy uroczyście Dni Morza. Wielkie święto tych wszystkich, którzy wypełniają swą zaszczytną pracę i służbę na ponad 500-kilometrowym polskim Wybrzeżu.

Tegorocznym uroczystościom postanowiono nadać duże znaczenie polityczne. Postanowiono też zrezygnować z uroczystości centralnych, a główny wysiłek skupić na organizacji imprez w terenie. Odbędzie się ich wiele nie tylko na Wybrzeżu, ale i w całej Polsce. I tak w Ornecie podczas uroczystości wojewódzkich z okazji Dni Morza odbędą się zawody modeli latających i pokazy sprzętu lotniczego. W Sławie Śląskiej i w województwie katowickim — przeloty samolotów i skoki spadochronowe do wody. W Kozienicach odbędzie się m. in. pokaz sprawności lotniczej. (hek)

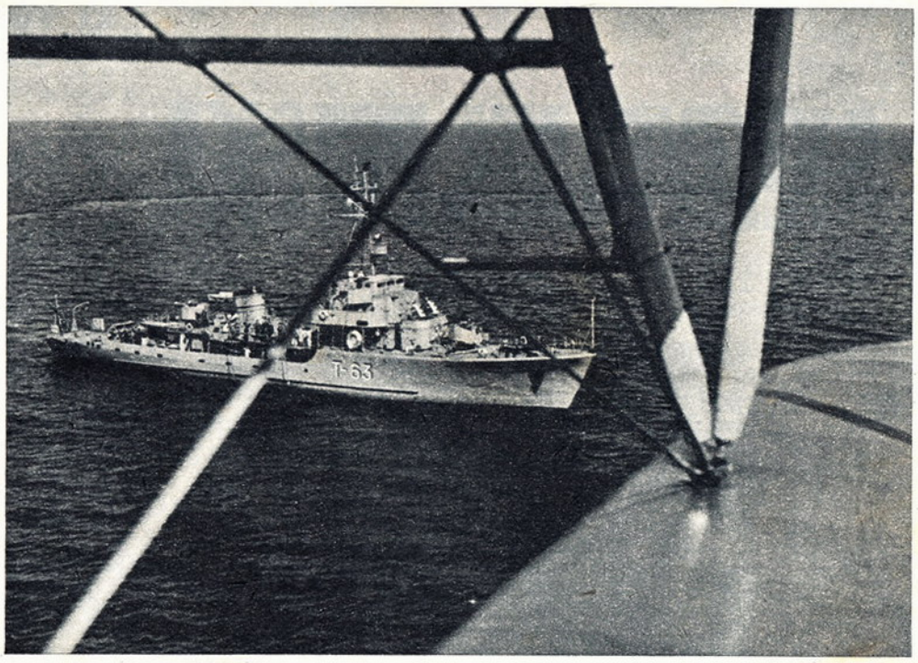


Foto: J. Szymański

# Załoga: ZDZISŁAW DUDZIK i ANDRZEJ KOSKOWSKI z Warszawy zwyciężyła w XIV Locie Południowo-Zachodniej Polski

W czasie XIV Lotu Południowo-Zachodniej Polski przeprowadzonego w dniach od 7 do 10 czerwca br. rozegrano trzy konkurencje (A, C, D), w których zwyciężyli A — Bułat—Szczęsny (Kraków), 275 pkt; C i D — Dudzik—Koskowski (Warszawa), 2 030 pkt i 1 800 pkt. Ogółem startowały 24 załogi, w tym jedna zagraniczna z Jugosławii.

W niedzielę dnia 10 czerwca 1962 roku o godzinie 21.15 w Krakowie nastąpiło uroczyste zakończenie zawodów. Do uczestników Lotu i zagranicznych gości przemówił prezes Aeroklubu Krakowskiego, podkreślając wagę przeprowadzonych przez klub krakowski zawodów samolotowych, cieszących się już zasłużoną opinią w naszym kraju. Wspomniał ponadto, że mimo nie wstawienia Lotu do kalendarza imprez przez Aeroklub PRL, zawody postanowiono rozegrać. Słowami „pozdrawiamy Was, a nie żegnamy, bo sądzimy, że w przyszłym roku znowu się spotkamy" — zakończył swe krótkie przemówienie do zebranych.

Z kolei przewodniczący komisji sędziowskiej odczytał wyniki XIV Lotu Południowo-Zachodniej Polski im. Franciszka Żwirki.

1. **ZDZISŁAW DUDZIK —ANDRZEJ KOSKOWSKI** (WARSZAWA) — 3 830 pkt, 2. Wójcicki—Welsch (Krosno) — 3 520 pkt, 3. Tomaszewski—Kapel (Krosno) — 3 400 pkt, 4. Bułat—Szczęsny (Kraków) — 3 375 pkt, 5. Wiśniewski—Kokoszko (Rzeszów) — 3 250 pkt, 6—7. Mikołajczyk—Błaszczyk (Gliwice) i Maksymowicz—Michałowski (Wrocław) — 2 965 pkt, 8. Adamkiewicz—Dubicki (Warszawa) — 2 930 pkt, 9. Pikiel—Staś (Opole) — 2 815 pkt, 10. Porwoł—Imieliński (Gliwice) — 2 810 pkt, 11. Wolański—Bogacz (Kraków) — 2 765 pkt, 12. Nasiełowski—Wójcik (Radom) — 2 545 pkt, 13. Pogorzelski—Siciński (Warszawa) — 2 375 pkt, 14. Zalewski—Pyzikowski (Warszawa) — 2 300 pkt, 15. Poznański—Udziela (Gdańsk) — 2 140 pkt, 16. Jarończyk—Kurpiela (Wrocław) — 2 110 pkt, 17. Przybylski — Gąsiorowski (Łódź) — 2 000 pkt, 18. Nowakowski — Nalewajko (Stalowa Wola) — 1 890 pkt, 19. Gawlik—Norloch (Katowice) — 1 685 pkt, 20. Rogóyski — Wroczyński (Gdańsk) — 1 615 pkt, 21. Gawor—Gawęda (Bielsko-Biała) — 1 600 pkt, 22. Sums—Atanasow (Belgrad — Jugosławia) — 1 160 pkt, 23. Marliński—Kwiatkowski (Katowice) — 960 pkt, 24. Szade—Kmieć (Katowice) — 600 pkt, (na pierwszym miejscu podano nazwisko pilota, na drugim nazwisko nawigatora.

Po wręczeniu nagród pierwszym pięciu załogom Zdzisław Dudzik w imieniu wszystkich zawodników podziękował za trud i wkład pracy przy organizowaniu zawodów. Następnie zebrani przystąpili do wspólnej kolacji, która upłynęła w przyjemnej i serdecznej atmosferze.

(Mal.)

Zwycięska załoga Dudzik–Koskowski w czasie dokonywania obliczeń trasy. Foto: T. Malinowski

*

**AEROKLUB** Podkarpacki w Krośnie zamierza reaktywować Sekcję Balonową.

*

**AUTORZY** książki „Jaki startują o świcie" Medard Konieczny i Kazimierz Sławiński przesłali egzemplarz swej książki z odręczną dedykacją dla żołnierzy-pilotów 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa".

*

**PIERWSZY** kosmonauta świata mjr Jurij Gagarin przesłał pracownikom Muzeum Techniki NOT w Warszawie list, w którym dziękuje za pozdrowienia i nadesłane mu zdjęcie z wystawy „Pierwszy człowiek w Kosmosie".

*

**MISTRZOSTWA** podchorążych w trójboju, strzelaniu i lekkoatletyce odbyły się na początku czerwca br. W lekkoatletyce najlepszy okazał się zespół Technicznej Oficerskiej Szkoły Wojsk Lotniczych z Oleśnicy; w strzelaniu zespół OSL z Dęblina zajął czwarte miejsce.

*

**W OFICERSKIEJ** Szkole Lotniczej im. Żwirki i Wigury w Radomiu odbyła się konferencja metodyczna poświęcona ocenie dotychczasowych form nauczania podchorążych i opracowania nowych form na przyszłość. Wzięli w niej udział przedstawiciele Dowództwa Wojsk Lotniczych i OSL w Dęblinie.

*

**W DEPARTAMENCIE** Lotnictwa Cywilnego odbyła się w dniu 8 czerwca br. narada, na której omówiono całokształt spraw związanych z wydaniem odpowiednich rozporządzeń i zarządzeń w związku z wejściem w życie nowo ustalonego przez Sejm prawa lotniczego. Odpowiednie akta normatywne dotyczyć będą spraw: ogólnych, statków powietrznych, lotnisk, personelu lotniczego, ruchu i przewozów. (s)

*

**LOTNICZA** Komisja Egzaminacyjna przeprowadzi egzaminy na licencje pilotów szybowcowych i samolotowych oraz skoczków spadochronowych: w dniach 14—17 lipca br. w Toruniu — dla aeroklubów Toruń, Włocławek i Inowrocław oraz w dniach 18—21 lipca br. we Wrocławiu — dla aeroklubów Wrocław i Jelenia Góra.

*

**DEPARTAMENT** Lotnictwa Cywilnego wystosował w czerwcu br. do wszystkich jednostek i instytucji zrzeszających lub zatrudniających cywilny personel lotniczy pismo okólne, wyczerpująco wyjaśniające wszystkie sprawy związane z weryfikacją i wydawaniem nowych licencji.

*

**DEPARTAMENT** Lotnictwa Cywilnego wydał zezwolenie na praktyczne szkolenie szybowcowe 9 kandydatom z Aeroklubu Ostrowskiego, którzy nie ukończyli 16 lat, a są uczniami IX klasy szkoły ogólnokształcącej.

*

**MINISTER** Komunikacji wydał w dniu 17 maja br. zarządzenie (M.P. nr 43 z dnia 28 maja br.) w sprawie składania i rozpatrywania meldunków o niebezpieczeństwie zderzenia w powietrzu statków powietrznych. Każdy pilot, który stwierdził, że wyminięcie się w locie jego statku powietrznego z drugim nastąpiło w odległości uznanej przez niego za niebezpieczną, obowiązany jest drogą radiową lub na piśmie złożyć odpowiedni meldunek.

*

**DEPARTAMENT** Lotnictwa Cywilnego wydał 3 kandydatom z Aeroklubu Krakowskiego i 2 kandydatom z Aeroklubu Tatrzańskiego, którzy nie ukończyli 16 lat, a są uczniami IX klasy, zezwolenie na praktyczne szkolenie szybowcowe. (s)

*

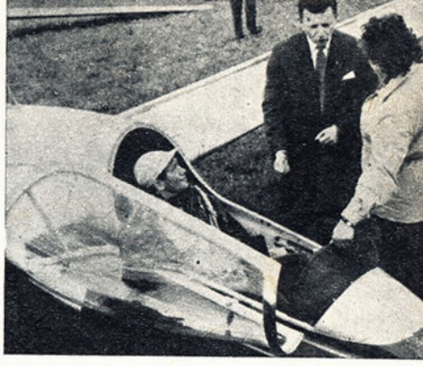
**W KINIE** „Gwardia" w Zielonej Górze odbyło się spotkanie ppłk pil. Stanisława Skalskiego z młodzieżą i rezerwistami stolicy Ziemi Lubuskiej, na którym sławny pilot opowiedział o swych walkach z Luftwaffe w czasie kampanii wrześniowej oraz o udziale polskich lotników w bitwie o Wielką Brytanię. Po spotkaniu wyświetlono film pt. „Oni ocalili Londyn".

*

**JURY** konkursu „Najlepszy plakat miesiąca" wyróżniło za maj w grupie plakatów reklamowych — plakat art. graf. Huberta Hirschera „Polskie Linie Lotnicze LOT".

Nasz specjalny wysłannik red. JERZY POMIANOWSKI donosi z Leszna:

# Zacięta walka na półmetku zawodów



Kierownik ekipy ZSRR – Margarita Raceńska w rozmowie z prezesem APRL Stefanem Antosiewiczem i pilotem radzieckim Władimirem Czuwikowem.

PIERWSZY tydzień II Zawodów Szybowcowych Krajów Socjalistycznych i VIII Szybowcowych Mistrzostw Polski obfitował w wiele ciekawych i trudnych konkurencji. Zadania dnia są odpowiednio dobrane do warunków atmosferycznych i stanowią dla pilotów i szybowców poważny egzamin. W zawodach międzynarodowych ekipa polska próbę sprawności zdaje bardzo dobrze. Po pięciu konkurencjach na czele znajduje się pełna nierozdzielona szóstka naszych pilotów. Zgodnie z przewidywaniami najgroźniejszymi konkurentami zagranicznymi są piloci Związku Radzieckiego — Władimir Czuwikow i Wiktor Gonczarenko, latający na cieszących się powszechnym uznaniem szybowcach metalowych A-15. Czuwikow, który wygrał drugą konkurencję, miał szansę na czołową lokatę, ale pechowe lądowanie za lotniskiem w czasie rozgrywania trójkąta 500 km dało handicap jego rywalom. Dobrze spisują się piloci czechosłowaccy na „Demantach" oraz Węgier Szereday. Szybownicy Niemieckiej Republiki Demokratycznej jak dotychczas nie wykazali pełni swoich możliwości i niestety znajdują się poza pierwszą dziesiątką. Duży postęp wykazali piloci bułgarscy, którzy latają na własnych szybowcach „Kometa" i z dnia na dzień uzyskują lepsze wyniki.

W mistrzostwach Polski rządzi jeszcze często prawo przypadku. Szczególnie w środkowej części tabeli przesunięcia są znaczne po każdej konkurencji. Ustabilizowaną formę wykazuje tylko czołówka w składzie: Tadeusz Góra, Henryk Muszczyński, Stanisław Ratusiński i Jerzy Dąmbski.

Trener Józef Dankowski wyrzucany w górę przez kolegów po przyznaniu mu medalu im. Cz. Tańskiego.

Zawodnik NRD szykuje się do startu na szybowcu „Libelle Lamipar".

Ekipa węgierska na II ZSKS

A oto w skrócie przebieg konkurencji. **DRUGA KONKURENCJA** ZSKS i VIII SMP odbyła się w środę 6 czerwca br. Bardzo silny wiatr uniemożliwiał lot po trasie łamanej i w tej sytuacji zawodnicy wystartowali na prędkościowy przelot docelowy do Mirosławic długości 100 km. W tym szybowcowym sprincie triumfował Władimir Czuwikow (ZSRR), który uzyskał prędkość aż 144,3 km/h. Zwycięzca konkurencji krajowej Edward Popiołek (Kraków) osiągnął 130,9 km/h.

**Wyniki II konkurencji ZSKS:**

1. W. Czuwikow (ZSRR) – 144,3 km/h; 2. M. Gorzelak – 140,1 km/h; 3. J. Pieczewski – 138,7 km/h; 4–5. J. Adamek i J. Popiel, każdy po 137,9 km/h; 6. A. Witek – 134,8 km/h; 7. N. Opitz (Węgry) – 133,3 km/h, 8. A. Daumann (NRD) – 131,6 km/h, 9. V. Stepanović (Jugosławia) – 128,8 km/h i 10. M. Blauert (NRD) – 127,4 km/h.

**Wyniki II konkurencji SMP:**

1. E. Popiołek – 130,9 km/h; J. Dąmbski — 129,0 km/h; 3. S. Ratusiński — 124,1 km/h; 4. E. Fuchs – 122,6 km/h; 5. F. Kępka – 121,8 km/h; 6. M. Królikowski – 121,6 km/h· 7. H. Muszczyński – 121,1 km/h; 8. St. Łuszpiński – 119,6 km/h, 9–10. St. Sójka i Bogusław Wodzyński po 119,2 km/h.

**TRZECIA KONKURENCJA** zapowiadała się rewelacyjnie. Doskonałe warunki atmosferyczne skłoniły kierownictwo zawodów do wyznaczenia jako zadania przelotu po trasie trójkąta 500 km Leszno — Łask — Jaksice — Leszno. Próbę planowaną po raz pierwszy w Europie mieli wykonać piloci zawodów międzynarodowych. Szybownicy z mistrzostw Polski mieli łatwiejsze zadanie, a mianowicie przelot docelowo-powrotny długości 320 km: Leszno — Jaksice — Leszno. Do połowy trasy zawodnicy ZSKS byli przekonani, że przelot po trójkącie 500 km będzie do zrealizowania. Niestety, nadciągająca od północy ławica chmur warstwowych, którą piloci spotkali w rejonie Inowrocławia, zmusiła czołówkę do lądowania w okolicach Gniezna. W mistrzostwach krajowych zadanie wykonała połowa pilotów.

**Wyniki III konkurencji ZSKS:**

1. J. Adamek – 384 km; 2–4. M. Gorzelak, J. Popiel i A. Witek, każdy po 380 km; 5–7. A. Daumann (NRD), P. Szereday (Węgry), i M. Svoboda (CSRS), każdy po 376 km; 8–9. M. Blauert (NRD) i N. Opitz (Węgry) – 356 km; 10. E. Makula – 354 km.

**Wyniki III konkurencji SMP:**

1. J. Dąmbski – 56,8 km/h, 2. St. Łuszpiński – 53,8 km/h; 3. P. Majewska – 51,7 km/h; 4. H. Muszczyński – 51,4 km/h, 5. L. Kuciński – 48,8 km/h; 6–7. T. Góra i K. Trzpil, po 48,4 km/h; 8. St. Ratusiński – 47,7 km/h; 10–11. A. Kmiotek i E. Popiołek, po 47,4 km/h.

**CZWARTĄ KONKURENCJĘ** II ZSKS i VIII SMP rozegrano w sobotę 9 czerwca br. Wobec zapowiedzi meteorologów, że w godzinach popołudniowych w rejonie Leszna będzie przechodził front powietrzny, wyznaczono najkrótszą konkurencję — przelot po trójkącie 100 km. Większość pilotów w obawie przed nadejściem frontu dość wcześnie zdecydowała się na przelot i uzyskała słabe wyniki. W rzeczywistości warunki atmosferyczne były idealne przez cały dzień i ci zawodnicy, którzy odmeldowali się tuż przed zamknięciem startu lotnego, uzyskali najlepsze rezultaty.

**Wyniki IV konkurencji ZSKS:**

1. A. Witek – 88,1 km/h; 2. W. Czuwikow (ZSRR) – 86,5 km/h, 3. W. Gonczarenko (ZSRR) – 85,7 km/h; 4. J. Pieczewski – 85,5 km/h, 5. M .Gorzelak – 84,9 km/h; 6. J. Adamek – 81,6 km/h; 7. J. Popiel – 80,4 km/h; 8. E. Makula – 80,4 km/h; 9. M. Svoboda (CSRS) – 76,9 km/h; 10. P. Szereday (Węgry) – 76,6 km/h.

**Wyniki IV konkurencji SMP:**

1. S. Ratusiński – 74,6 km/h; 2. T. Góra – 73,6 km/h; 3. A. Ciesielski – 68,2 km/h, 4. J. Dąmbski – 68,0 km/h; 5. M. Królikowski – 66,9 km/h; 6. A. Kmiotek – 66,0; 7. E. Fuchs – 64,3 km/h, 8. L. Kuciński – 63,7 km/h; 9–10. H. Muszczyński i F. Niechwiejczyk – 63,2 km/h.

Bardzo udaną była **PIĄTA KONKURENCJA** — prędkościowy przelot po trasie trójkąta 300 km: Leszno — Mirosławice — Ostrów Wlkp. — Leszno. Warunki były dość trudne, ale poza nielicznymi pechowcami wszyscy piloci dolecieli do Leszna.

**Wyniki V konkurencji ZSKS:**

1. M. Gorzelak — 79,6 km/h; 2. E. Makula – 79,5 km/h; 3. A. Witek – 77,3 km/h; 4. W. Czuwikow (ZSRR) – 75,0 km/h; 5. J. Popiel — 74,1 km/h; 6–8. J. Adamek, W. Gonczarenko (ZSRR) i J. Pieczewski, po 74,0 km/h; 9. M. Blauert (NRD) – 71,2 km/h; 10. T. Wala (CSRS) – 68,7 km/h.

**Wyniki V konkurencji SMP:**

1. H. Muszczyński – 66,1 km/h; 2. J. Dąmbski – 66,3 km/h; 3. T. Góra – 66,0 km/h; 4. St. Łuszpiński – 65,6 km/h; 5. A. Ciesielski – 63,5 km/h; 6. L. Merło – 60,9 km/h, 7. L. Kuciński – 60,8 km/h; 8. K. Trzpil – 60,7 km/h· 9. F. Kępka – 60,6; Zb. Kirakowski – 60,3 km/h.

**PUNKTACJA ŁĄCZNA II ZSKS PO 5 KONKURENCJACH:**

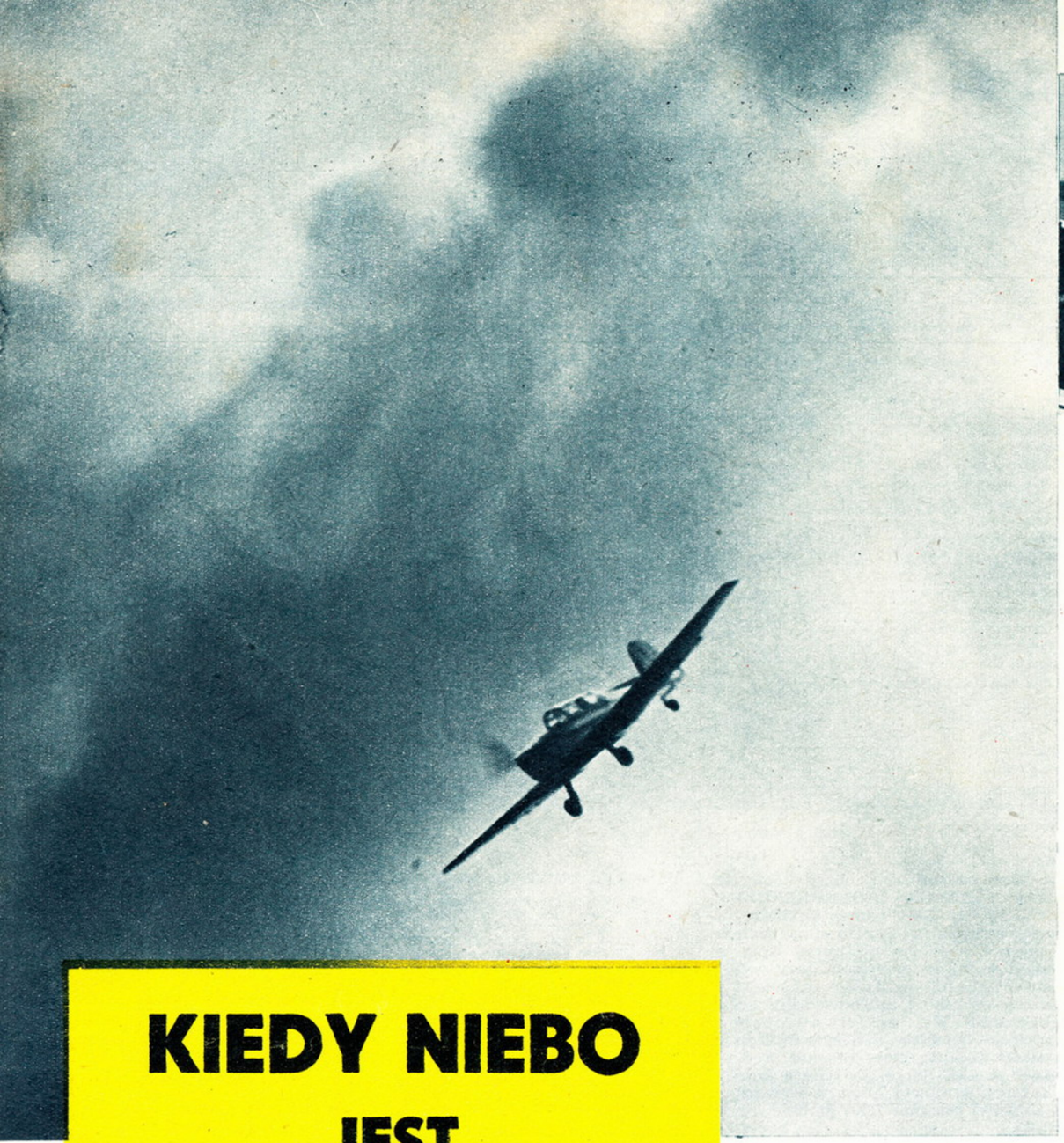
**1. A. Witek (Polska) – 4 379 pkt; 2. M. Gorzelak (Polska) – 4 318 pkt; 3. J. Pieczewski (Polska) – 4 225 pkt; 4. J. Popiel (Polska) – 4 108 pkt; 5. J. Adamek (Polska) – 4 087 pkt; 6. E. Makula (Polska) – 3 969 pkt; 7. W. Gonczarenko (ZSRR) – 3 781 pkt; 8. W. Czuwikow (ZSRR) – 3 619 pkt· 9. T. Wala (CSRS) – 3 402 pkt; 10. P. Szereday (Węgry) – 3 348 pkt.**

**PUNKTACJA ŁĄCZNA SMP PO 5 KONKURENCJACH:**

**1. T. Góra (Bielsko) – 4 421 pkt; 2. H. Muszczyński (Ostrów) – 4 336 pkt; 3. St. Ratusiński (Zielona Góra) – 4 246 pkt; 4. J. Dąmbski (Gliwice) – 4 124 pkt; 5. A. Ciesielski (Lublin) – 3 827 pkt; 6. M. Królikowski (Olsztyn) – 3 624 pkt; 7. L. Kuciński (Rzeszów) – 3 548 pkt; 8. St. Łuszpiński (Jelenia Góra) – 3 375 pkt; 9. Fr. Kępka jr (Bielsko) – 3 360 pkt; 10. A. Kmiotek (Warszawa) – 3 257 pkt.**

Ekipa czechosłowacka na II ZSKS.

Foto: B. Koszewski (3) i St. Jaśko (2)



# KIEDY NIEBO JEST POD NOGAMI

JERZY POMIANOWSKI

NIE minął miesiąc od głośnego zlotu dziennikarzy i znów jestem we Wrocławiu. Pełna zieleni, kolorowa nowymi domami stolica Dolnego Śląsku tym razem skusiła lotniczego reportera III Samolotowymi Mistrzostwami Polski w Akrobacji. Już drugi raz w tym sezonie Aeroklub Wrocławski wziął na swe barki trudną rolę organizatora poważnej imprezy ogólnopolskiej. Na tle pleniącego się tu i ówdzie w naszych lotniczych jednostkach „miwisizmu" — ambicje wrocławskich działaczy, którzy chcą pogodzić plany szkoleniowe z dobrze pomyślaną masową propagandą, odbijają się wyjątkowo korzystnie. Nawet, jeżeli nie wszystkie ich zamierzenia znajdują praktyczną realizację.

★

Stoję na starcie z zadartą głową. Obok mnie zawodnicy. Też wpatrzeni w niebo, a właściwie w małego na tej wysokości Zlina. „Kręci" Studencki. To półfinały — układ obowiązkowy. Beczka, przewrót, zawrót i korkociąg... Figura wiąże się z figurą. Samolot idealnie trzyma się środka strefy. „Ale majster" — słyszę gdzieś z boku. „Taki to pożyje" — dopowiada Roman Szylberg. Ale choć słowom tym towarzyszy ogólny śmiech — to wiem że większość pilotów myśli teraz intensywnie o czymś innym: jak „to" się robi, by takie osiągnąć efekty. Nic dziwnego. Pętla odwrócona i normalna — ósemka w pionie kierunek mają zachowany bez zarzutu. Jeszcze przewrót odwrócony, wiraż „do góry kołami" i samolot podchodzi do lądowania.

Za kwadratem mechanik Marian Krawczyk kręci korbą silnik kolejnego Zlina. — Wyłączony, pełny gaz, mały, kontakt... W kabinie widzę gdańskiego pilota Michała Wilandą. Jest mocno podniecony. Rozumiem go. Po obowiązkowych wiązankach półfinału zajmuje bardzo dobre piąte miejsce. Ma szanse na finał! Aby tylko jakoś wyszła ta dowolna. Może lepiej, że na rozmyślanie nie ma zbyt wiele czasu. Nerwy trzeba oszczędzać. Już kręci się śmigło W powietrze leci biała rakieta, startowy macha chorągiewką. Próba silnika — gra! Pełny gaz i... start.

Pierwszy układ obowiązkowy, drugi i wiązanka dowolna. Konkurencja toczy się za konkurencją. Na wrocławskim niebie toczą się zacięte boje najlepszych naszych akrobatów. Walka idzie nie tylko o mistrzowski tytuł. Najlepsi będą bronili biało-czerwonych barw na mistrzostwach świata w Budapeszcie. Już po pierwszych latach czołówka ułożyła się zgodnie z przewidywaniami. Stanisław Kasperek, Studencki i Ackerman latają pięknie. Ale walczą z nimi równo i inni. Dobrze prezentują się Działo, Wiland i Wikło. Każdy lot, prócz pięciu sędziów oceniających wszystkie elementy lotu, pilnie obserwuje trener Jerzy Leszek. Co przyniesie finał? Kto pojedzie na mistrzostwa świata? Napięcie rośnie...

Mistrz Polski — Stanisław Kasperek.

★

Niedziela, 3 czerwca. W stronę Pilczyc, na lotnisko Mały Gądów ciągną tłumy. Zimno i groźba deszczu nie odstraszyła kibiców lotniczego sportu. Barwna, wołająca „zostań lotnikiem", APRLowska „Nysa", którą wraz z Benkiem Koszewskim mijamy ludzi, wywołuje sensację. Dojeżdżamy na płytę lotniskową i włączamy się w krąg widzów.

Finał Samolotowych Mistrzostw Polski w Akrobacji poprzedzają pokazy lotnicze. Zaczyna się wielka gra. Kolejność startu jest losowana i sędziowie rozmieszczeni na końcu lotniska nie wiedzą kto leci. Pierwszy leci Jerzy Wikło. Wiele figur pionowych, ale końcówki beczek akcentowanych zbyt szybkie. Z utrzymaniem strefy też nie najlepiej. Drugi z kolei jest Studencki. To wielka klasa. Szczególnie ostatnie, robione już nisko, figury spotykają się z aplauzem. Po Studenckim leci jego główny rywal Ackerman. Trudno z pozycji kibica ocenić który z nich jest lepszy. Niech się martwią o to sędziowie. Przyjechali z całej Polski chyba nie tylko po to, żeby marznąć i moknąć. Ja zaś patrzę na tłumy otaczające balon, jeden z elementów pokazów i czekam na dalszych zawodników. Działo i Kawala przechodzą „ulgowo", przy czym ładniejszą wiązankę dowolną ma Kawala.

I wreszcie... tak tak — to widać po pierwszej półbeczce w pionie wykonanej z lotu odwróconego — leci mistrz. Przewroty, beczki, pętle. Wiele figur odwróconych. Wszystkie wykonane bezbłędnie, precyzyjnie i na

Obserwacja lotów kolegów — to również bardzo emocjonujące zajęcie. Pierwszy z lewej — Stanisław Ackerman, ponownie trzeci w klasyfikacji mistrzostw.

kierunku. Brawa i jeszcze raz brawa. Stanisław Kasperek daje prawdziwy koncert akrobacji samolotowej. Ostateczny rezultat jest już wiadomy, choć jeszcze dwóch pilotów będzie walczyło o punkty. Pierwszy z nich to Ryszard Kasperek — brat mistrza. Niewiele ustępuje Stanisławowi, ale różnica jest jednak widoczna. Kolejkę finalistów zamyka Michał Wiland. Ten sympatyczny gdańszczanin wykorzystuje możliwości samolotu do maksimum. Noty sędziów z pewnością będą wysokie.

Koniec mistrzostw. Przed naszymi oczami w ramach pokazów defiiują szybowce i samoloty. Startuje inż. Zbigniew Burzyński na balonie i majestatycznie defiluje nad miastem. Ale pokazy to atrakcja głównie dla publiczności. My — zaglądając dyskretnie liczącym sędziom przez ramię — czekamy na wyniki. Pierwsze miejsce Kasperka jest pewne, ale kto drugi, trzeci?...

Nad lotnisko nadciągają chmury. Wiatr, zimno, pierwsze krople deszczu, ale duża grupa widzów trwa na stanowisku. Przed szeregiem zawodników przewodniczący komisji sędziowskiej inż. Witold Rychter odczytuje wyniki: pierwszy — Stanisław Kasperek, drugi — Stefan Studencki, trzeci — Stanisław Ackerman. Rezultaty identyczne jak w ubiegłym roku. Gratulacje, wieńce i nagrody. I jeszcze życzenia. Na Budapeszt. A przede wszystkim lepszego sprzętu.

★

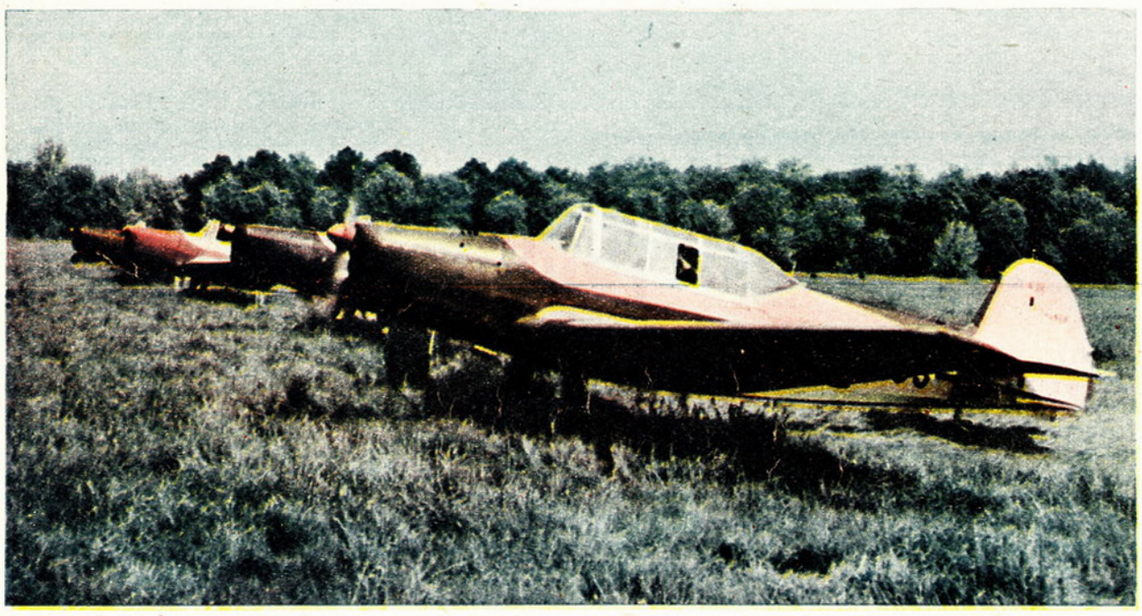
Kończą się mistrzostwa i nam czas zmienić temat. Miast notować wrażenia trzeba zająć się stroną sportową zawodów. Ale to już chyba na innym miejscu. Teraz jednak, nim się rozstaniemy, warto posłuchać co mówią o mistrzostwach.

Mistrz Polski **Stanisław Kasperek:** — Z każdym rokiem poziom mistrzostw w akrobacji jest wyższy i coraz trudniej... wygrywać. Cieszę się nie tyle z własnego sukcesu, ile z tego, że mój aeroklub (dodajmy od siebie, że Stanisław Kasperek kieruje Aeroklubem w Świdniku) był najliczniej reprezentowany w zawodach i wszyscy osiągnęli dobre rezultaty. Jeśli otrzymamy możliwie szybko nowe samoloty do treningu, to w Budapeszcie powinniśmy wypaść lepiej niż w Bratysławie.

Kierownik i trener naszej reprezentacji na mistrzostwa świata **Jerzy Leszek:** — I Samolotowe Mistrzostwa Polski w Akrobacji, które odbyły się bezpośrednio przed mistrzostwami świata, rozbudziły u pilotów zainteresowania tą konkurencją. Mimo minimalnego treningu (brak samolotu!) Stanisław Kasperek, jak pamiętamy, był w Bratysławie 13, ale wyprzedzili go tylko piloci CSRS i ZSRR. W ubiegłym roku, w Zielonej Górze, zwyciężyli reprezentanci z mistrzostw świata, ale do czołówki doszli nowi ludzie — najlepsi z nich to Wikło i Wiland. Obecnie, trzecie z kolei zawody krajowe, traktujemy również jako eliminacje do mistrzostw świata. Jestem zadowolony, bo finaliści reprezentowali wyższy poziom niż w ubiegłym roku — rzec można prawie europejski. Początkowe loty, pewno ze względu na wysoką stawkę, były mniej dokładne i bardziej nerwowe. Moim zdaniem wśród pilotów wyraźnie dominuje Kasperek, przed Studenckim. Ackerman chyba tylko chwilowo jest w nieco słabszej formie. Dzięki dużemu treningowi do czołówki doszlusował Działo. Podobnie wyraźnie zbliżyli się do pierwszej trójki Wiland i Wikło. Dobrze zapowiada się następna grupa pilotów, do której można zaliczyć Stanisława Wasila, Eugeniusza Siedleckiego i Jana Kujawskiego. Nasze przygotowania do mistrzostw w Budapeszcie rozpoczynamy już teraz. Początkowo reprezentanci będą trenować w aeroklubach, potem odbędzie się krótki obóz w Krośnie. Celem jego jest dopracowanie układów obowiązkowych, zlikwidowanie indywidualnych niedociągnięć (na przykład zachowanie pionu w przewrotach) oraz trening związanek dowolnych. Kolejny etap przygotowań odbywać się będzie w aeroklubach, by ponowne zgrupowanie w Krośnie poświęcić maksymalnemu doszlifowaniu wszystkich układów. Oczywiście najwięcej zależy od tego, czy otrzymamy w porę nowe samoloty, bo główny nasz problem to sprzęt i jeszcze raz sprzęt.

Szef Wyszkolenia CWL Krosno **Wacław Kozieiski:** — Biorąc pod uwagę sprzęt, na którym latali piloci, układy figur były bardzo dobre. Możliwości samolotów wykorzystano maksymalnie. Między poszczególnymi uczestnikami są zbyt duże różnice. Wydaje mi się, że niektórzy piloci zbytnio nastawili się na efektowność, a nie czystość wykonia poszczególnych figur. Bo nie ma chyba figur, które zostałyby dopracowane w stu procentach. Na przykład w przewrotach i ślizgu na ogon (szczególnie po półbeczkach w pionie) widać było często niezamierzone zmiany kierunku w górnych położeniach. Niedociągnięcia są oczywiście do usunięcia po odpowiednim treningu. Najbardziej podobał mi się Stanisław Kasperek i Stefan Studencki. Mimo mniejszego doświadczenia bardzo duży postęp widać u Wilanda. Niezły był też Ryszard Kasperek. Większość pilotów nie reprezentowała, niestety, tej klasy.

Z największą troskliwością mechanik ekspediuje swego pilota w powietrze.

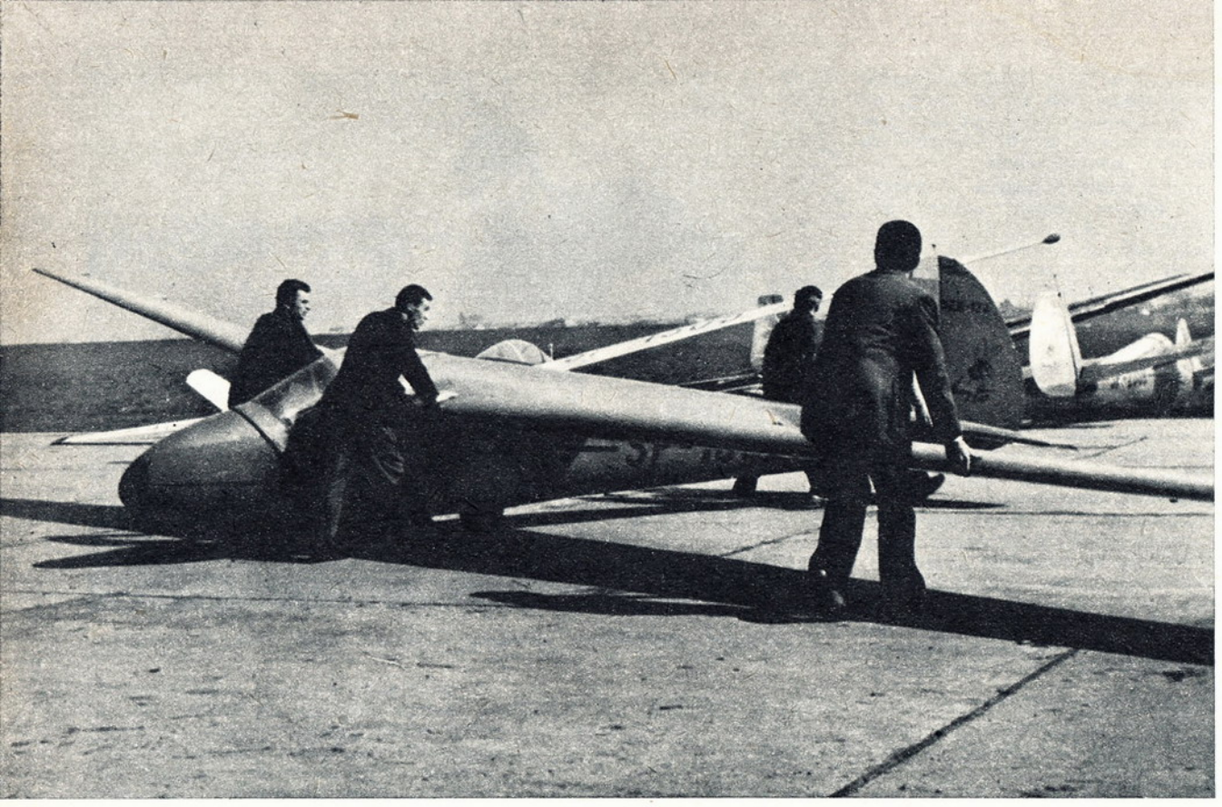


Zliny stoją w pełnej gotowości do startu.

Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI (7)

Na skwerze, na placu w Kościuszkowskiej Dzielnicy Mieszkaniowej, ustawiono dużego formatu reklamę mistrzostw.

Komisja sędziowska mistrzostw w czasie pracy. Za parę chwil zawodnicy ruszą do walki o palmę pierwszeństwa.



Poranne słońce zwiastuje cumulusy. Wyhangarowywanie idzie więc szczególnie sprawnie.

# „Młodości podaj mi skrzydła!"...

## RZECZ O LATAJĄCYCH STUDENTACH WARSZAWY

Artykuł niniejszy napisany jest na podstawie odpowiedzi na 13 pytań ankiety przeprowadzonej wśród 60 warszawskich studentów-lotników oraz niektórych danych udostępnionych przez Aeroklub Warszawski.

Niektóre z tych odpowiedzi uwypuklono, inne pominięto. Czy dokonano słusznego wyboru? Mamy nadzieję, że tak. W każdym razie to co przeczytacie poniżej jest głosem warszawskich studentów-skoczków spadochronowych, pilotów szybowcowych i samolotowych Aeroklubu Warszawskiego.

STUDENCI... Temat szeroki jak morze. Wiadomo, że uczą się lub, że powinni się uczyć. W każdym razie, ci co są studentami zdają kolokwia, egzaminy, chodzą na wykłady, biorą udział w ćwiczeniach, seminariach. A ponadto... Ponadto, tak jak wszyscy, mają swoje kłopoty i radości, miłości i zawody, sympatie i antypatie. Spotkać ich można wszędzie...

Jak jednak wyglądają warszawscy studenci-lotnicy? Są tacy sami jak wszyscy. Spełniają te same obowiązki i nie obce są im żadne z „tajemnic" studenckiego życia.

Ogarnęło ich tylko swym urokiem lotnictwo. Jest ono dla nich, jak sami twierdzą, oprócz przyjemności także odprężeniem po zajęciach na uczelni, ucieczką od wielkomiejskiego zgiełku, a nawet koniecznością!

Możliwość latania na szybowcach, samolotach czy skakania ze spadochronem, to także ich wielka namiętność, pasja życiowa, ich drugie życie.

Uciekają na zieloną trawą porosłą przestrzeń, zwaną lotniskiem, by przeżyć kolejną przygodę, którą jest każdy skok czy lot, by nabrać nowych sił na następne kilka dni intensywnych często zajęć na uczelni, by choć zmęczonym fizycznie, czuć się pełnosprawnym umysłowo.

Często traktują lot jako nagrodę za pomyślnie zdany egzamin czy choćby kolokwium. Jest ich w Warszawie 90. Wszyscy są oczywiście członkami Aeroklubu Warszawskiego i stanowią tam blisko 20% aktualnej ilości wszystkich członków tego aeroklubu.

Zdecydowaną większość (69 osób) stanowią studenci Politechniki Warszawskiej. Sporty lotnicze uprawiają jednak i studenci Uniwersytetu Warszawskiego (10 osób) oraz pozostałych uczelni warszawskich takich jak SGGW, SGPIS, AWF, WSI, AM (razem 11 osób).

Jak wśród uczelni dominuje Politechnika, tak wśród sportów lotniczych największym powodzeniem cieszy się szybownictwo — uprawia je aż 78 studentów. Dalej idą: spadochroniarstwo — 21 osób i sport samolotowy — 6 osób. Z tym, że część studentów-lotników nie poprzestaje na jednej dyscyplinie lotniczej i uprawia jednocześnie po dwa, a nawet wszystkie trzy z wymienionych tu rodzajów lotnictwa.

Skaczą i latają przyszli inżynierowie lotnictwa, energetyki, komunikacji, łączności, budownictwa, melioracji i innych gałęzi przemysłu. Nie brak wśród nich też przyszłych filologów, prawników, matematyków, fizyków, geologów, architektów czy lekarzy.

### RÓŻNE DROGI

Jak jednak do tego doszło, odpowiadają znów sami. Na pytania — **co Cię skłoniło do uprawiania sportów lotniczych?** — prawie 70% zapytanych odpowiadało, że zamiłowanie i zainteresowanie od najmłodszych lat, chęć doznawania silnych wrażeń, marzenie o przeżyciu wielkiej przygody jaką jest lotnictwo.

Ponad 25% zaczęło uprawiać sporty lotnicze pod wpływem przykładu latających rodziców, wujka-lotnika, znajomego pilota, czy nawet starszego kolegi, który już latał. Tylko pozostałe 5% dzisiejszych lotników-studentów do lotnictwa zaprowadził przypadek.

Niewielki też odsetek (ok. 15%) wśród latających studentów stanowią dawni modelarze. Ciekawe jest też, kiedy zostały zrealizowane te w większości marzenia o lotnictwie. Otóż 60% wyszkoliło się i zaczęło latać czy skakać jeszcze przed rozpoczęciem studiów. Natomiast aż 40% zaczęło uprawiać sporty lotnicze podczas studiów.

### STUDENCI NIE GĘSI

Wszyscy studenci-lotnicy biorą czynny udział w pracy Aeroklubu Warszawskiego. Dwóch z nich — Krzysztof Trzpil (II rok Wydziału Mechaniczno-Technologicznego Politechniki Warszawskiej) i Henryk Krasowski (IV r. Wydz. Mech.-Techn. PW) piastuje nawet funkcje członków Zarządu Aeroklubu Warszawskiego. Michał Siekierzyński (IV r. AWF) to etatowy instruktor szybowcowy AW. Wielu studentów-lotników Aeroklubu Warszawskiego posiada uprawnienia instruktora społecznego. Część z nich, tacy jak Leszek Janicki, Jacek Jaśkiewicz, Henryk Krasowski czy Zdzisław Olszański — już od 15 kwietnia br. szkolą najmłodszych szybowników metodą dochodzącą na gocławskim lotnisku.

Większość z uprawiających w AW sporty lotnicze studentów posiada wyszkolenie w zakresie II klasy i srebrną lub złotą odznakę. Nie brak oczywiście wśród nich mniej i więcej zaawansowanych. Znaczny jest też ich, szczególnie tych ostatnich, udział w wyczynowym uprawianiu sportów lotniczych. Największymi osiągnięciami w tym zakresie mogą się pochwalić spadochronowi rekordziści Polski — Rudolf Zelent (II r. Wydz. Elektrycznego, WSI) i Lech Jeske (I r. Wydz. Melioracji, SGGW), a także szybownicy — wspomniany już tu Krzysztof Trzpil — zwycięzca I Jeżowskich Zawodów Szybowcowych o puchar „Skrzydlatej Polski", posiadacz złotej odznaki szybowcowej z dwoma diamentami i uczestnik tegorocznych Szybowcowych Mistrzostw Polski oraz Jan Madejczyk (IV r. inż. budowlanej, PW) i Stanisław Gondek (V r. Wydz. Mech.-Techn. PW), posiadacze także złotej odznaki szybowcowej z dwoma diamentami, uczestnicy zeszłorocznych Międzynarodowych Szybowcowych Mistrzostw Polski.

### DUŻO CZY MAŁO?

Każdemu uważnemu Czytelnikowi może tu jednak nasunąć się pytanie: no dobrze, ale jak oni godzą uprawianie czasochłonnych sportów lotniczych z nauką? Jaki jest tego wpływ na wyniki nauczania?

Na zadane pytanie — **ile przeciętnie poświęcasz czasu na latanie (skakanie) tygodniowo (w sezonie, poza wakacjami)?** — 50% odpowiedziało, że „przeciętnie 3 dni w tygodniu."

Dużo to czy mało? Niewątpliwie dużo. Są jednak i tacy, którzy przebywają na lotnisku 4 (prawie 20%), a nawet 5 dni (5%) w tygodniu. Są to przeważnie studenci lat najstarszych, którzy nie mają już na ogół tak wiele obowiązkowych zajęć na uczelni. Ewentualne zaległości z tego powodu nadrabiają w dni złej pogody, w tzw. dni nielotne lub... zimą!

Nawet jednak najmniej aktywna lotniczo grupa (prawie 10%) poświęca najmniej 1 dzień w tygodniu na pobyt na lotnisku. Zresztą wszyscy są zgodni co do tego, że gospodarka studenckim czasem zależy od wielu czynników, takich jak rozkład zajęć czy ilości egzaminów w sesji, a często od indywidualnej umiejętności gospodarowania własnym czasem.

### MOGŁOBY BYĆ LEPIEJ

Sami studenci odpowiadają też na drugą wątpliwość — **jak latanie (skakanie) wpływa na Twoje wyniki nauczania?**

Zacznijmy od większości. W 55% uprawianie sportów lotniczych nie wpływa na wyniki nauczania studentów, którzy te sporty uprawiają. Natomiast aż 40% studentów mówi, że uprawianie sportów lotniczych obniża ich wyniki nauczania. Ten — w tej grupie studentów-lotników — na ogół ujemny wpływ latania na naukę u jednych jest mniejszy, u innych większy. Spotyka się tu wypowiedzi od: „trochę obniża wyniki nauczania", „obniża wyniki nauczania", „brak czasu na naukę", filozoficznego nieco stwierdzenia, że „dobre wyniki w nauce obniżają wyniki w lataniu i odwrotnie" do lapidarnych, ale jakże wiele mówiących: „ujemnie", „niekorzystnie", „źle".

Przed lotem kontrolnym instr. Michał Siekierzyński udziela pilotowi ostatnich wskazówek.

Tylko 5% mówi, że uprawianie sportów lotniczych wpływa dodatnio na ich wyniki nauczania podczas studiów. Są to ci ze studentów Politechniki Warszawskiej, którzy pracę zawodową po skończeniu studiów wiążą ściśle z lotnictwem, którzy już teraz potrafią wykorzystać praktykę lotniczą i żywy kontakt ze sprzętem lotniczym z teorią wykładaną na uczelni.

## ZAMIAST WCZASÓW

Wakacje... Wakacje to osobny rozdział w życiu każdego studenta. Szczególny jednak to okres w życiu studenta-lotnika. To okres, przed którym wszyscy mówią: no, nareszcie sobie polatam czy poskaczę.

Aż 55% poświęca całe wakacje na latanie (skakanie). 23% poświęca na ten cel 2 miesiące, a pozostałe 22% — 1 miesiąc wakacji. I to na ogół tyle tylko dlatego, że w tym czasie mają praktyki czy obozy wojskowe.

Ci, którzy mogą się pochwalić uprawnieniami instruktorskimi, wykorzystują wakacje na podreperowanie studenckich funduszów. Nawet jednak oni urządzają się w zdecydowanej większości tak, by choć część wakacji poświęcić na latanie lub skakanie wyczynowe.

## LOTNICZE PERSPEKTYWY

**Jaki będzie Twój kontakt z lotnictwem po skończeniu studiów?** — odpowiedzi na to pytanie są m. in. odpowiedzią na inne z kolei pytania — jak długo będzie jeszcze procentował wkład państwa włożony w wyszkolenie tych ludzi i w jakiej formie?

Prawie 70% uprawiających obecnie sporty lotnicze w Aeroklubie Warszawskim studentów wypowiedziało się za tym, że ich stosunek do latania po skończeniu studiów nie zmieni się. Połowa z tej całości (35%) przewiduje jednak, że obowiązki jakie na nich wówczas spłyną zmniejszą możliwość przebywania na lotnisku w dotychczasowym wymiarze czasu.

18% dziś studentów-lotników będzie po uzyskaniu dyplomu pracować w lotnictwie. Część z tego w charakterze instruktorów zawodowych. Ci, wraz z następną grupą (7%), która wypowiedziała się wyraźnie za zwiększeniem intensywności latania po skończeniu studiów, też jeśli nie zwiększą to raczej nie zmniejszą dotychczasowego kontaktu z lotnictwem. Pozostałe 5% nie jest w stanie już teraz przewidzieć jak ukształtuje się ich stosunek do latania.

Znamienny jest też fakt, że 1/4 studentów studiujących na wydziałach związanych z lotnictwem wybrała ten właśnie kierunek studiów na podstawie kontaktu z szybownictwem przed studiami.

## KONSTRUKTYWNE PROPOZYCJE

Inne z pytań dotyczyło uwag jakie mają latający (skaczący) studenci w sprawie uprawiania sportów lotniczych przez studentów. Chodziło tu o zorientowanie się czy studenci, którzy przecież łączą naukę z lataniem (skakaniem), widzą jakieś realne możliwości, z lepszym niż dotychczas skutkiem, połączenia tych obu czynności.

Wyniki przeszły oczekiwania. I jakkolwiek różnią się one często od siebie, to jednak w wielu przypadkach są niemal jednogłośne i być może warte przedyskutowania przez kompetentne czynniki.

I tak, posługując się znów na ogół nie zawodzącymi cyframi, stwierdzić należy, że prawie 70% posiada takie czy inne, mniej czy więcej realne propozycje, które bądź to usprawniłyby uprawianie sportów lotniczych przez studentów, bądź zbliżyłyby młodzież studencką do lotnictwa, itp.

Konkretne propozycje, w kolejności według ilości wypowiedzi od największej, przedstawiają się następująco:

**— „Organizować w czasie wakacji obozy treningowe dla studentów z całej Polski";**

**„Zapewnić pierwszeństwo (lub zabezpieczyć miejsca) w szkołach szybowcowych podczas wakacji";**

**— „Zacieśnić więź aeroklubu z uczelnią tak, by władze uczelni znalazły choć trochę zrozumienia dla latających, by chciały z powodu np. przelotu usprawiedliwić nieobecność na zajęciach";**

**— „Zakładać liczne koła lotnicze na uczelniach, których zadaniem byłoby zapoznanie jak najszerszych rzesz studenckich z lotnictwem";**

**Powołać do życia grupy lotnicze na uczelniach, powiązać zainteresowania naukowe studentów z uprawianiem sportu lotniczego w aeroklubie — pracować nad studenckimi konstrukcjami lotniczymi. Umożliwić w szerszym stopniu szkolenie podstawowe dla studentów. W związku z tym urządzać specjalne obozy szkoleniowe podczas wakacji. Szkolić szczególnie studentów z wydziałów lotniczych. Dla latających studentów Wydziału Mechaniki, Energetyki i Lotnictwa PW stworzyć atrakcyjne praktyki szybowcowe podczas wakacji, w czasie których można by połączyć przyjemność latania z pogłębianiem wiedzy lotniczej. Dla tych, którzy latają zamienić szkolenie wojskowe na szkolenie lotnicze (np. samolotowe). Organizować obozy falowe dla studentów w przerwach międzysemestralnych, w czasie ferii świątecznych i podczas wakacji. Wprowadzić na stałe do kalendarza imprez lotniczych zawody lotnicze dla studentów z całej Polski (a może nawet Akademickie Mistrzostwa Polski?!).**

Tyle konstruktywnych propozycji. Inni (ok. 10%) wychodząc z założenia, że każdy indywidualnie powinien godzić studia z uprawianiem sportów lotniczych, nie mają innych propozycji oprócz stwierdzenia, iż dobra organizacja na lotnisku to wszystko.

Zgodni są też co do tego, że uprawianie tych sportów zajmuje za dużo czasu i że dobrze byłoby w związku z tym znieść obowiązek pracy społecznej.

Następne 10% twierdzi, iż nie można wyróżniać studentów spośród wszystkich członków aeroklubu. Ta grupa uważa też dotychczasową organizację latania za zadowalającą. Ostatnie 10% nie ma żadnych uwag dotyczących uprawiania sportów lotniczych przez studentów.

## ZAMIAST WNIOSKÓW

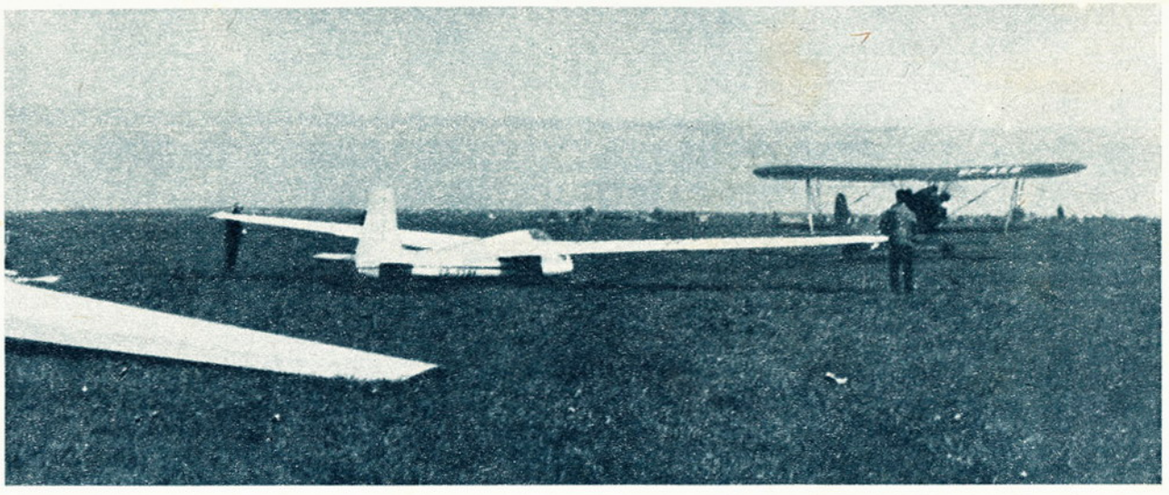
Tyle sami studenci. Wypadałoby teraz, zgodnie z panującymi tu i ówdzie schematami zanalizować, podsumować i wyciągnąć wnioski. Minęłoby się to jednak z celem tego artykułu. Nie miał on bowiem ambicji do jakiegoś bardzo dokładnego i skończonego zbadania i przedstawienia zjawiska jakim jest uprawianie sportów lotniczych przez studentów.

Chodziło raczej o zwrócenie uwagi, o zasygnalizowanie pewnych postaw i opinii jakie panują wśród studentów-lotników, ludzi którzy za kilka lat „wejdą w życie", którzy w przyszłości być może zasiądą na najwyższych stanowiskach, którzy w takiej czy innej formie będą mogli oddziaływać na opinię publiczną. Wskazane byłoby chyba, aby to oddziaływanie nie było pozbawione zdrowej propagandy lotnictwa. Celem tego artykułu było także ukazanie choć w części tej romantyki, którą jest uprawianie sportów lotniczych, ukazanie studenta-lotnika takim jaki jest na co dzień, co myśli i czuje.

Zdawać sobie należy oczywiście sprawę z tego, że wiele rzeczy zostało tu pominiętych... Jeśli jednak te słowa spełnią nawet tylko małą cząstkę swych zadań, podjęty tu trud będzie z nawiązką wynagrodzony.

Zawsze pamiętać warto też o jednym, Drogi Czytelniku. Gdy zobaczysz nad Warszawą rozpiętą czaszę spadochronu, sportowy samolot czy wysmukły szybowiec — pomyśl o tych, którzy potrafią pogodzić naukę z uprawianiem lotnictwa, o warszawskich studentach-lotnikach.

**HENRYK KUCHARSKI**



CSS-13 oddaje ciągle niezastąpione usługi jako samolot holujący. Zdjęcia: H. Kucharski (4) i M. Siekierzyński (1)

## ANKIETA W PYTANIACH

1. *Uczelnia, wydział, rok studiów, wiek?*
2. *Uprawiany rodzaj lotnictwa w kolejności zaangażowania (jeśli uprawiasz więcej niż jeden rodzaj)?*
3. *Ile lat latasz (skaczesz) w ogóle, w tym ile wyczynowo?*
4. *Jaką obecnie posiadasz klasę wyszkolenia, odznaki — jakie jest Twoje największe osiągnięcie lotnicze?*
5. *Czy zacząłeś uprawiać sport lotniczy przed wstąpieniem na uczelnię, czy podczas studiów?*
6. *Co Cię skłoniło do uprawiania sportów lotniczych?*
7. *Czym jest dla Ciebie uprawianie sportów lotniczych, szczególnie podczas studiów?*
8. *Ile przeciętnie czasu poświęcasz na latanie tygodniowo (w sezonie, poza wakacjami)?*
9. *Jak latanie (skakanie) wpływa na Twoje wyniki nauczania?*
10. *Czy studiując i latając (skacząc) znajdujesz jeszcze czas na teatr, kino, sport, życie towarzyskie itp. — jeśli tak to ile?*
11. *Ile z wakacji poświęcasz na latanie (skakanie) i w jakim charakterze?*
12. *Jaki będzie Twój kontakt z lotnictwem po skończeniu studiów?*
13. *Czy masz jakieś uwagi dotyczące uprawiania sportów lotniczych — szczególnie w okresie studiów?*

Niewidocznej tu akrobacji z zainteresowaniem przyglądają się koledzy.

W grupach lub samotnie można rozważać co przyniesie kolejny przelot.

# Za mundurem panny sznurem

Józef Wnuk oblicza dystans przyszłego lotu. Na rękawie widzimy trzy paski kapitana statku powietrznego oraz naszytą na kieszeni odznakę pilota.

SMUKŁA, wysportowana sylwetka, nienagannie skrojony mundur w oryginalnym, ciemnoniebieskim kolorze, na piersi i rękawach złote dystynkcje — tak przeważnie prezentują się nam lotnicy komunikacyjni. Właśnie te dystynkcje... Sprawiają zwykle kłopot: zwykły śmiertelnik nie bardzo się orientuje, co one oznaczają.

Ale czytelnicy „Skrzydlatej Polski" przecież nie są zwykłymi śmiertelnikami i w sprawach lotniczych muszą być zorientowani wszechstronnie. Zrobimy więc mały przegląd umundurowania stosowanego w Polskich Liniach Lotniczych LOT, zaczynając, rzecz prosta, od personelu latającego.

Wyróżnia się on od pracowników działu technicznych i handlowych przede wszystkim noszonymi na piersi odznakami specjalności: pilota, nawigatora, radiooperatora, mechanika pokładowego i stewardessy (rys. 1). Również noszone na rękawach odznaki stopni są inne, najniższy pasek tworzy kwadratową „pętlę". Na otokach czapek personel latający ma przeplatany złotem sznurek, personel naziemny — złoty pasek.

Wśród personelu latającego rozróżniamy tylko dwa stopnie: kapitana statku powietrznego — 3 wąskie paski oraz II pilota, nawigatora, radiooperatora i mechanika — 2 wąskie paski (rys. 2). Stewardzi i stewardessy nie noszą na rękawach żadnych dystynkcji.

Wśród personelu naziemnego, uprawnionego do noszenia mundurów, hierarchia jest bardziej zróżnicowana. Dyrektor LOT-u ma na rękawie wężyk generalski z szerokim paskiem, jego zastępcy — szeroki pasek i trzy wąskie, kierownicy działów — szeroki i dwa wąskie, kierownicy terenowych oddziałów i starsi inspektorzy — szeroki i wąski pasek. Zastępcy kierowników, inspektorzy, ekonomiści itd. noszą trzy wąskie paski, kasjerzy i niżsi urzędnicy — dwa wąskie paski (Rys. 3). Mundury bez dystynkcji na rękawach noszą kierowcy, woźni itd.

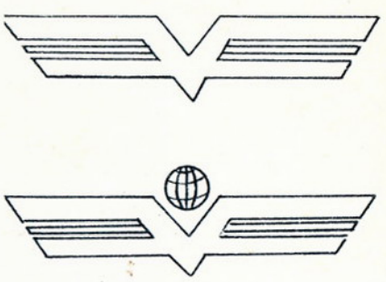
Tak przedstawia się sprawa dystynkcji LOT-owców w tej chwili. System ten ma być zastąpiony innym, nad którym toczą się w tej chwili dyskusje. Bo proszę: w momencie wyodrębnienia się Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, pracowników jego (ci w granatowych mundurach) ozdobiono złotymi naszywkami „aż do łokci", jak powiadają złośliwi. Pierwszy projekt LOT-u szedł więc w kierunku ujednolicenia dystynkcji dla odpowiednich stanowisk w obydwu instytucjach. W projekcie tym kapitan statku powietrznego np. nosiłby 4 wąskie paski.

Tu jednak zaprotestowali zainteresowani. Oto za granicą cztery paski noszą jedynie kapitanowie latający na liniach transatlantyckich. „Jak będziemy wyglądali, gdy podejdzie do nas ktoś i spyta: A pan kolega na jakiej maszynie przez Atlantyk lata?" — powiadają piloci... Tak więc sprawa nowych dystynkcji dla LOT-u jest nadal otwarta.

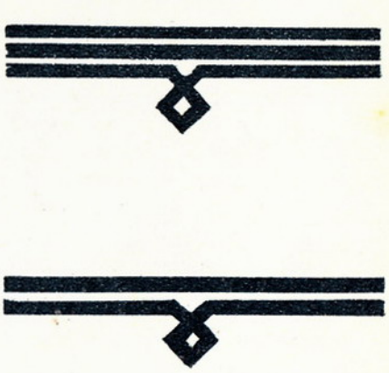
**RS**

## DYSTYNKCJE PERSONELU LATAJĄCEGO

Na piersi (rys. 1)

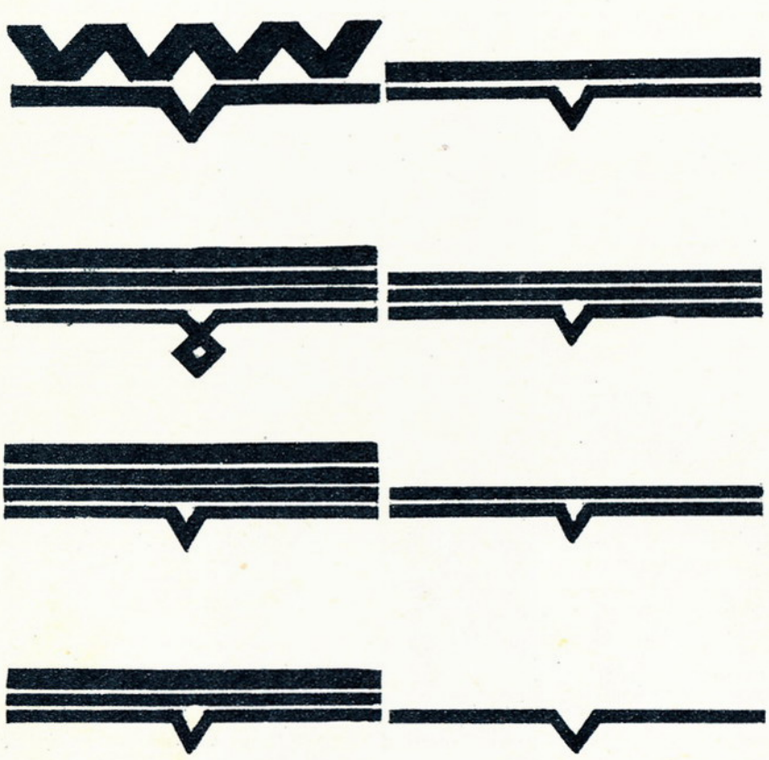


Na rękawach (rys. 2)



## DYSTYNKCJE PERSONELU NAZIEMNEGO

Na rękawach (Rys. 3)



Kierownicy działów: Obsługi Przewozowej Towarów — Z. Orzeszkowski i Żywienia Pokładowego — St. Dobrzyński mają często wiele spraw do załatwienia. Zwróćmy uwagę na charakterystyczne, miękkie czapki LOT-u ze złotym pasem oraz na załamania ostatniego paska, właściwe dla personelu naziemnego.

# ASTRONAUTYKA

**NAWIGACJA I ŁĄCZNOŚĆ W KOSMOSIE (2)**

## KIEROWANIE STATKAMI KOSMICZNYMI

W czasie podróży statku kosmicznego zaistnieją nieuchronnie odchylenia od wyznaczonego kursu, który dokładnie i pracowicie obliczony został jeszcze na Ziemi. Powstanie potrzeba dokonania poprawek, to znaczy zmian prędkości i kierunku lotu. Obliczenia trasy lotu ciał, poruszających się w przestrzeni lotem bezwładnym są skomplikowane i mogą być prowadzone jedynie za pomocą elektronowych maszyn liczących, a więc możliwe na Ziemi, gdyż maszyny zdolne do wykonania tych obliczeń są na razie za ciężkie, aby mogły być zabrane na statek. Nawigacja statku kosmicznego prowadzona więc będzie jedynie częściowo z pokładu statku; stacja macierzysta na Ziemi lub na Księżycu odgrywać będzie poważną rolę.

Wyznaczanie położenia statku prowadzone będzie zarówno na jego pokładzie jak i na stacji macierzystej, za pomocą obserwacji radiowych i optycznych. Po stwierdzeniu przez stację, dysponującą odpowiednimi maszynami liczącymi, odchylenia od właściwego kursu, załoga statku zostanie powiadomiona i podejmie zmianę kursu.

Kierowanie statkiem polegać będzie na zmianie kierunku i prędkości ruchu. Taka zmiana kursu dokona się przez nadanie statkowi prędkości bocznej do kierunku ruchu. Oznacza to, że statek zostanie „popchnięty" w bok od kierunku lotu. Dokonać tego można jedynie przez uruchomienie silnika. Należy więc ustawić statek we właściwym położeniu, a następnie uruchomić silnik na czas konieczny dla wywołania odpowiedniego „pchnięcia".

Pierwsza operacja przy zmianie kierunku lotu — to ustabilizowanie położenia, a więc likwidacja ruchów obrotowych statku, gdyż ustawienie statku w czasie lotu, to znaczy jego pozycja w stosunku do kierunku ruchu, jest przeważnie zupełnie przypadkowa. W większości przypadków statek niestabilizowany, czyli pozostawiony sam sobie — będzie się obracał lub koziołkował, co zresztą nie wpłynie na przebieg lotu bezwładnego. Stabilizacja położenia statku jest zawsze pożądana przy pomiarach nawigacyjnych (wyznaczanie pozycji i prędkości statku), natomiast jest konieczna przy wprowadzeniu poprawek do kursu lotu.

Po ustabilizowaniu statek zostanie „przekręcony" do żądanego położenia, a więc na przykład tak, że dysza silnika skierowana jest w bok do kierunku lotu. Zmianę ustawienia statku, czyli „przekręcenie", uzyska się albo za pomocą specjalnych małych dysz rakietowych umieszczonych po bokach statku, albo też za pomocą koła zamachowego znajdującego się wewnątrz statku. Jest prawdopodobne, że w praktyce stosowane będą obie metody. Za pomocą dysz rakietowych osiągnie się stabilizację, dla „przekręcenia" statku o pewien określony kąt wygodniej będzie zastosować koło zamachowe.

Sterowanie kołem zamachowym polega na następującej zasadzie: jeśli jakikolwiek „ciężki przedmiot" wewnątrz statku wprawimy w szybki ruch obrotowy, to statek zacznie się powoli obracać w kierunku przeciwnym. Wyjaśnimy to przez następujące porównanie: wyobraźmy sobie, że stoimy w małej lekkiej łódce i wykonujemy gwałtowny skręt ciała w lewo, wtedy łódka skręci w prawo: gdybyśmy potrafili obracać się dość szybko — na przykład na jednej nodze — to łódka zaczęłaby obracać się w kierunku przeciwnym.

Napędzane silnikiem elektrycznym koło zamachowe nada statkowi kosmicznemu ruch w kierunku przeciwnym do obrotów koła; ten ruch obrotowy będzie tyle razy wolniejszy, ile razy masa koła zamachowego jest mniejsza od masy statku. Z łatwością możemy więc spowodować powolny obrót statku; w chwili uzyskania żądanej pozycji koło zostanie zatrzymane i obrót statku ustanie. Wówczas uruchomiony będzie główny silnik rakietowy na czas potrzebny do nadania statkowi pożądanej prędkości bocznej. Tak więc dobór odpowiedniego położenia statku zadecyduje o kierunku poprawki kursu, a moc i czas pracy silnika wyznaczy wielkość tej poprawki.

## ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA ZE STATKAMI KOSMICZNYMI

OKREŚLENIE położenia, obliczanie poprawek kursu jak również przekazywanie danych dotyczących nawigacji statku — wymagać będzie stałej i niezawodnej łączności radiowej z bazą macierzystą na Ziemi. Obecnie nie ulega wątpliwości, że łączność taka będzie mogła być utrzymana nawet ze statkiem znajdującym się daleko poza orbitami Marsa i Wenus, odbierano już bowiem sygnały z sondy kosmicznej z odległości kilkudziesięciu milionów kilometrów.

Każdy statek utrzymywać będzie nieustanną łączność radiową z bazą. Przede wszystkim, aby przekazywać dane nawigacyjne i wyniki obliczeń trasy lotu. Dla podtrzymania dobrego samopoczucia załogi odbierane będą z Ziemi programy radiowe i telewizyjne. W pierwszym okresie podróży członkowie załogi będą prowadzili rozmowy radiofoniczne z Ziemią oraz oglądali swych najbliższych na ekranach telewizyjnych.

Główną przeszkodą w komunikacji ze statkiem kosmicznym jest atmosfera ziemska, a właściwie jonosfera. Jonosfera odbija fale radiowe o długości powyżej kilkunastu metrów (a więc długości fal używane w łączności radiowej na powierzchni Ziemi), natomiast fale krótsze przechodzą przez jonosferę względnie swobodnie (odpowiadają one długościom fal używanych obecnie w telewizji i radiolokacji). W łączności międzyplanetarnej możemy więc skorzystać z fal długości metrowej, centymetrowej, milimetrowej, a nawet i krótszej. Wszystkie te rodzaje fal rozchodzą się w przestrzeni kosmicznej bez przeszkód, chyba że Ziemię zasłoni jakieś ciało niebieskie. Dla przykładu: łączność ze statkiem, który wylądował na Marsie, zostanie przerwana na okres, gdy Słońce znajdzie się pomiędzy Ziemią, a Marsem. Przerwa w łączności wówczas trwać będzie około miesiąca.

Możliwości utrzymania łączności statku kosmicznego z bazą będą następujące: obrazy telewizyjne wysyłane przez stację na Ziemi dojdą na odległość kilkunastu milionów kilometrów, natomiast obrazy nadawane ze statku — ze względu na ograniczoną moc stacji nadawczej — będą odbierane jedynie z odległości setek tysięcy kilometrów, a więc najdalej z obszarów znajdujących się bezpośrednio poza orbitą Księżyca.

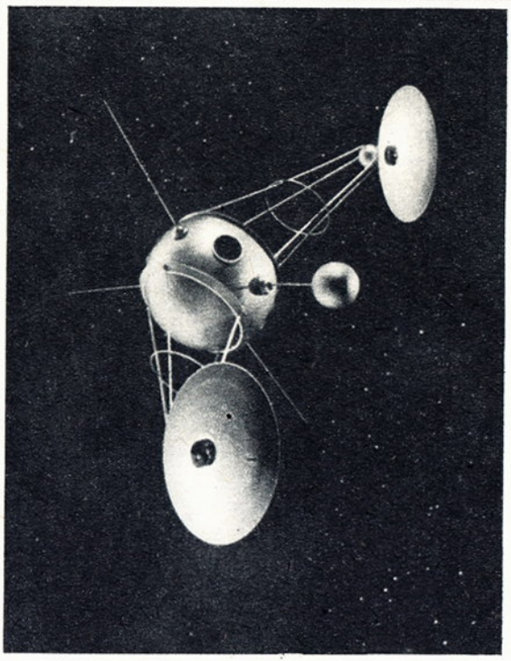
Jeśli chodzi o łączność radiofoniczną, to wymaga ona około tysiąckrotnie mniejszych mocy nadawczych, aniżeli telewizja. Odbiór muzyki i komunikatów możliwy więc będzie na Marsie i na Wenus. Nie jest również wykluczone, że w przyszłości zainstalowane zostaną na statkach silne stacje nadawcze, które umożliwią dwustronną rozmowę radiofoniczną podczas pobytu statku na przykład na Marsie. Trzeba tylko pamiętać, że fale radiowe potrzebować będą około pięciu minut na przebycie odległości dzielącej Ziemię od Marsa i drugie pięć minut na przeniesienie odpowiedzi z Marsa na Ziemię. A więc w czasie rozmowy z Marsem każda odpowiedź nadejdzie po upływie przeszło dziesięciu minut.

Komunikacja radiotelegraficzna możliwa będzie w granicach Układu Słonecznego prawie na każdą odległość. Dla odbioru wiadomości nadawanych telegraficznie wystarczą bowiem sygnały milion razy słabsze, aniżeli sygnały radiofoniczne.

W przyszłości przewiduje się dalsze udoskonalenie metod odbioru sygnałów radiowych. Istnieje na przykład nowa metoda zwiększenia czułości urządzeń, polegająca na chłodzeniu aparatu odbiorczego do temperatury bliskiej zera bezwzględnego. W tej temperaturze przewody elektryczne w odbiorniku stają się idealnymi przewodnikami: prąd elektryczny przepływa w tym przypadku bez żadnego oporu, a straty energii zmniejszone zostają do minimum. Oziębienie radiowej aparatury odbiorczej nie będzie trudne w czasie podróży kosmicznej; aparatura ta łącznie z urządzeniem chłodzącym umieszczona zostanie na zewnątrz strony zaciemnionej statku. Widzimy więc, że dalekobieżne statki kosmiczne będą miały zapewnioną dobrą łączność radiową z bazą nawet wtedy, gdy oddalą się o wiele dziesiątek milionów kilometrów od Ziemi.

**Mgr inż. JANUSZ THOR**

**Radzieckie projekty astronautyczne. Z lewej: „Sputniki Słońca" — latające laboratoria badające Słońce. Z prawej: Model sputnika Ziemi z załogą ludzką.**



# ZANIM PILOT ZACZNIE LATAĆ

WPROWADZENIE do eksploatacji coraz to bardziej udoskonalonych samolotów, wyposażonych w skomplikowane i różnorodne urządzenia, wymaga długotrwałego szkolenia personelu latającego. Współczesny pilot musi dokładnie znać nie tylko budowę płatowca, silnika, przyrządów elektronicznych, uzbrojenia, zasady ich działania, lecz przede wszystkim musi umieć należycie je eksploatować. Oprócz obszernej teorii potrzebna jest więc praktyka. Im lepiej pilot opanuje sprzęt, tym pewniej będzie wykonywał postawione zadania.

Jednakże wiemy z doświadczenia, że eksploatacja samolotu odrzutowego jest dość kosztowna. Dlatego też ostatnio kładzie się duży nacisk na bardziej racjonalne wykorzystanie sprzętu. Dotyczy to szczególnie okresu szkolenia podchorążych oraz przeszkalania pilotów podczas przechodzenia na nowy sprzęt.

Aby skrócić do minimum loty szkolno-treningowe, a tym samym zmniejszyć koszty, skonstruowano specjalne kabiny treningowe odpowiadające typom samolotów będących na wyposażeniu lotnictwa. Dzięki zastosowaniu automatyki, elektroniki i cybernetyki, trening na ziemi w tych kabinach zapewnia pełne i dokładne odtworzenie warunków lotu i sytuacji taktycznej. Ponadto, co jest bardzo ważne, pilot nie tylko ma możność bliższego zapoznania się z warunkami lotu lecz również zdobywa takie nawyki jak koordynacja ruchów, prawidłowe skupianie uwagi na wskazaniach poszczególnych przyrządów itp. Jednocześnie pozwalają one na pozorowanie uszkodzeń samolotu lub jego wyposażenia podczas lotu (na przykład odmowa pracy pewnej grupy przyrządów pokładowych, uszkodzenie silnika, podwozia, brak paliwa itp.), co umożliwia przeprowadzenie różnorodnych ćwiczeń i treningów.

Tak więc kandydat na pilota, po opanowaniu teorii, nie wsiada obecnie do samolotu lecz przechodzi długotrwały intensywny trening na ziemi pod kierunkiem doświadczonego instruktora. Dopiero po zdobyciu niezbędnych nawyków dopuszczony jest do wykonywania lotów.

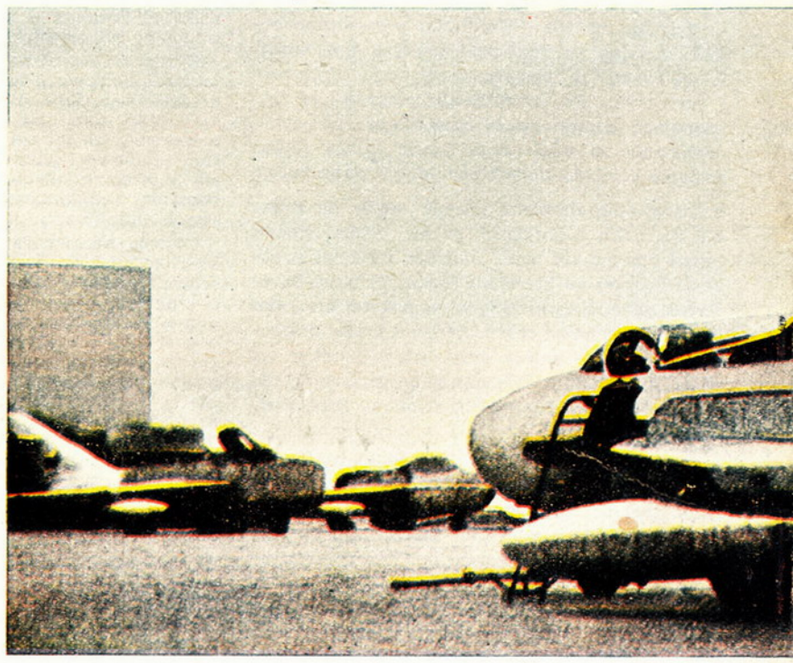
Zastosowanie w praktyce urządzeń treningowych daje znaczne oszczędności. Jak podaje prasa zachodnia, w 1947 r. dzięki użyciu 19 typowych urządzeń treningowych dla pilotów w Stanach Zjednoczonych oszczędzono ponad 1 miliard dolarów.

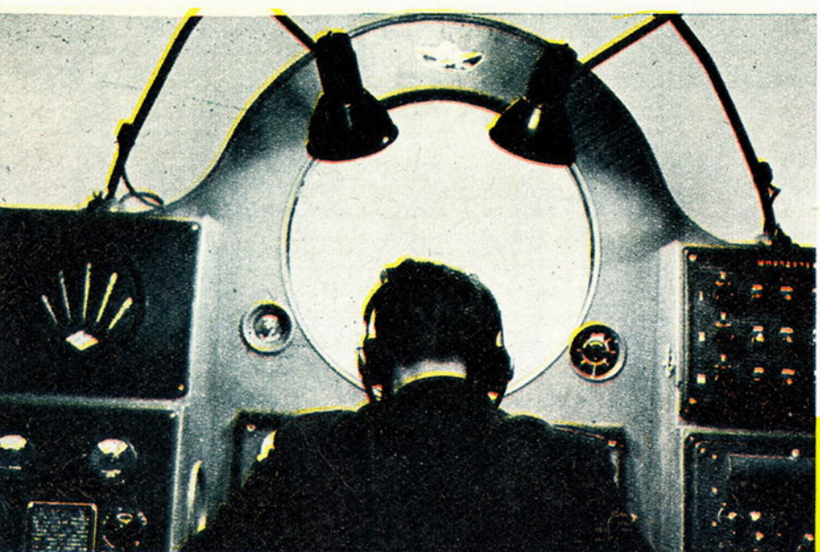
Koszty treningu w kabinie treningowej dla samolotu transportowego, z uwzględnieniem również kosztów samego urządzenia, wynoszą 1/10 kosztów szkolenia w powietrzu, a dla samolotu bombowego spadają one do 1/40.

W związku z tym przeznacza się znaczne kredyty na budowę nowych, bardziej udoskonalonych urządzeń treningowych. Na przykład w 1957 r. w USA przeznaczono na ten cel kwotę w wysokości 243 milionów dolarów.

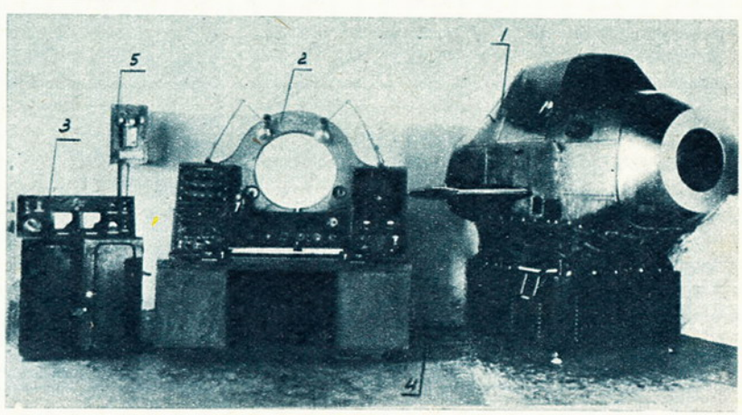
Ostatnio nawet dąży się do tego, aby kabiny treningowe dla określonego typu samolotu były wykonane jeszcze przed zakończeniem prac konstrukcyjnych samolotu. Umożliwi to wyciągnięcie odpowiednich wniosków co do słuszności założeń konstrukcyjnych zarówno samolotu jak i jego wyposażenia. Ponadto wcześniejsze wprowadzenie kabin treningowych w jednostkach ułatwia przeszkolenie personelu latającego jeszcze przed wprowadzeniem nowych samolotów.

W dziedzinie konstrukcji kabin treningowych występują dwa różne kierunki. Pierwszy z nich polega na budowaniu kabin z wyposażeniem

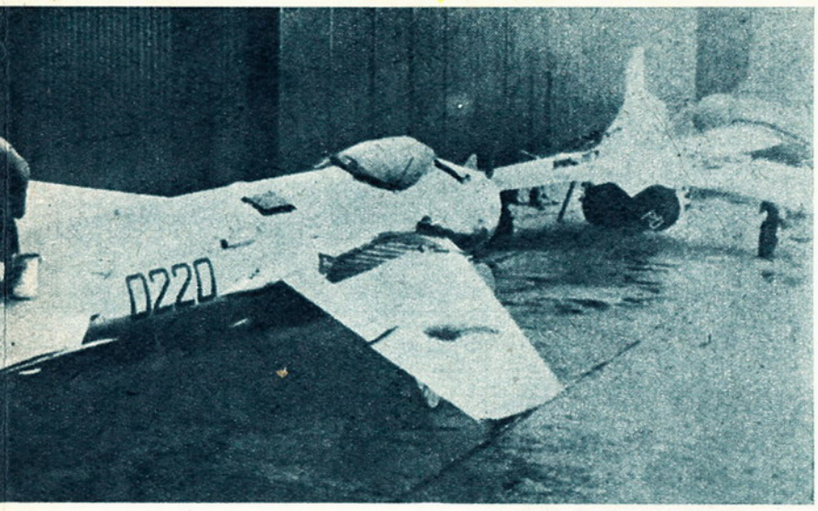


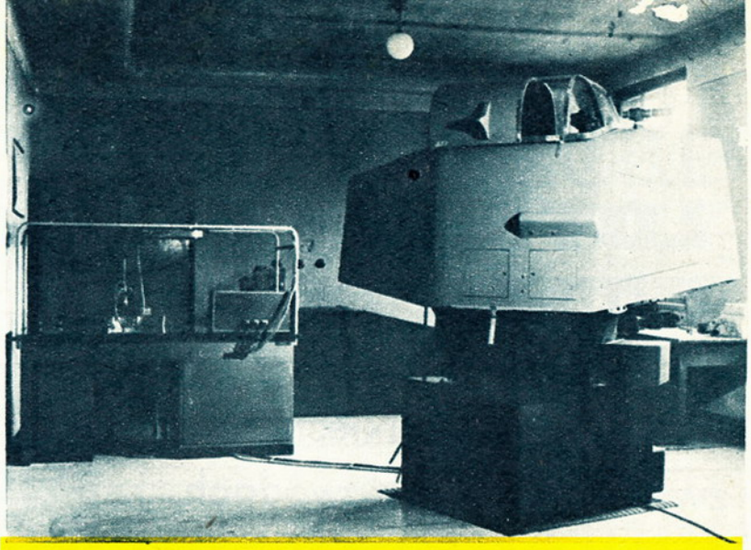


Instruktor na stanowisku kontrolnym.



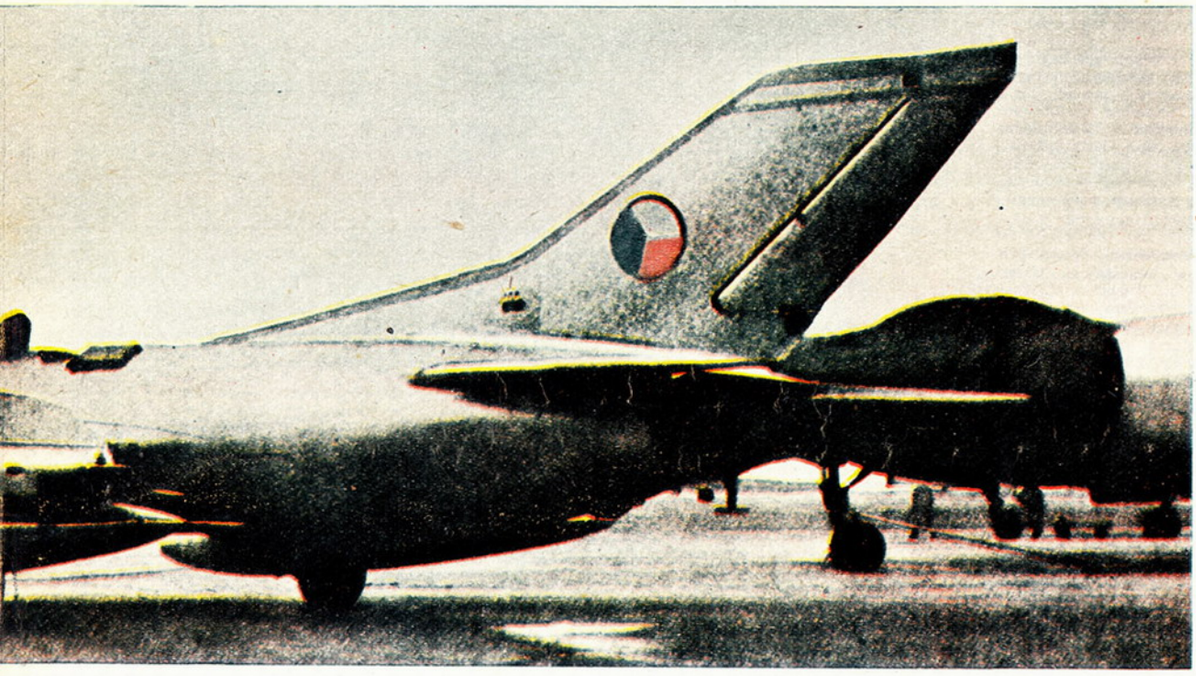

Współczesne urządzenie treningowe: 1 — kabina, 2 — stanowisko instruktora, 3 — zespół zasilania, 4 — przewody łączące, 5 — tablica rozdzielcza.





Czechosłowacka kabina treningowa PCK-55.

Foto: KRIDLA VLASTI (2)



reagującym na wychylenie sterów, podobnie jak to ma miejsce w samolocie. Drugi kierunek natomiast charakteryzuje się czymś zupełnie nowym w tej dziedzinie. Polega on na skonstruowaniu kabiny stałej, w której wrażenie lotu pilot uzyskuje jedynie na podstawie wskazań przyrządów pokładowych. W tym przypadku przekazania wychyleń drążka sterowego oraz pedałów do przyrządów pokładowych dokonują liczne mechanizmy. Kabiną taką jest czechosłowacka kabina treningowa PCK-55.

Składa się ona z właściwej kabiny, stołu sterującego, stołu operacyjnego, okrągłego stołu naprowadzania oraz urządzenia strzeleckiego. Jak wynika z ilości zespołów wchodzących w skład kabiny, służy ona nie tylko do treningu w lotach według przyrządów ale także do szkolenia w zakresie współpracy pilota ze stanowiskiem naziemnym (podczas lotu po trasie), naprowadzania na cele powietrzne oraz strzelania z wykorzystaniem celownika żyroskopowego. Ponadto można w niej wykonywać treningowe loty nawigacyjne, loty z przebijaniem chmur oraz — przy użyciu radiokompasu — trening w lotach na radiolatarnię, z uwzględnieniem różnych kombinacji bocznych wiatrów itd.

Do określenia przebytej trasy przez „samolot" służy zespół kontrolny przesuwający się po mapie umieszczonej na stole operacyjnym.

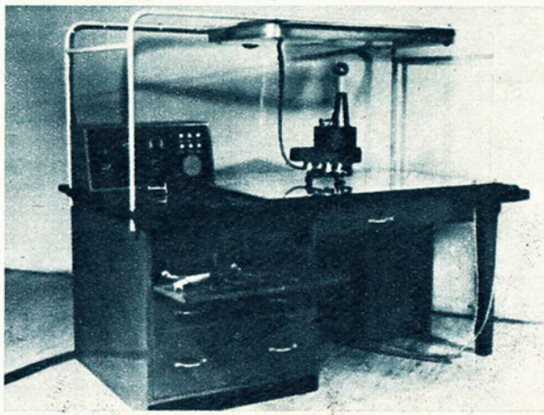
Urządzenie strzeleckie składa się z ekranu projekcyjnego oraz projektora celu i chmur. Podczas treningu pilot widzi wyświetlany cel pod takim samym kątem widzenia i sylwetkę, jak przy rzeczywistym atakowaniu celu lecącego po odpowiednim torze w określonych warunkach. Zespół kontrolny wykazuje ilość oddanych strzałów i trafień w cel.

Współczesne urządzenia treningowe mają dość skomplikowaną konstrukcję. Na przykład, ciężar kabiny kompleksowej przystosowanej do samolotu F-89D wynosi 19 ton. Dla kabiny tej wykonano ponad 8000 rysunków technicznych. W układach automatyki zastosowano przeszło 1600 lamp elektronowych, to znaczy tyle ile zawierają 82 telewizory. Ponadto podczas budowy zużyto 225 elementów rzeczywistych samolotu i 5 wskaźników z radiolokatorów oraz około 20 przyrządów rejestrujących i 40 bloków z urządzeń liczących.

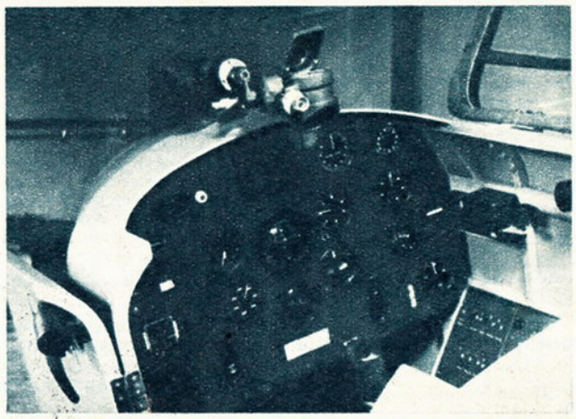
Koszt amerykańskiej kabiny treningowej D-2, przeznaczonej do treningu z astronawigacji podczas lotów przy dużych prędkościach i na dużych wysokościach, wynosi 3 miliony dolarów. Ciężar tego urządzenia waha się w granicach 20 ton.

Pomimo tak dużych kosztów opłaca się budować urządzenia treningowe, gdyż w ciągu roku eksploatacja kabiny w szkole lub w jednostce lotniczej daje oszczędność równoważną wartości kabiny. Czas eksploatacji kabiny treningowej jest trzykrotnie większy od czasu eksploatacji samolotu. Resurs techniczny wynosi około 75 000 godzin. (K)

Zespół kontrolny kabiny treningowej.



Tablica przyrządów pokładowych kabiny treningowej PCK-55. U góry widoczny jest celownik strzelecki.



MODELARZ LOTNICZY
„SKRZYDLATEJ POLSKI"

# Władysław Niestoj zwyciężył w III zawodach modeli gumówek o memoriał K. Błaszczyńskiego

Władysław Niestoj.
Foto: St. Jaśko

DNIA 3 czerwca na lotnisku AW na Gocławiu odbyły się III Zawody modeli latających z napędem gumowym o memoriał Kazimierza Błaszczyńskiego. Kilkugodzinna poprawa pogody pozwoliła sprawnie rozegrać tradycyjną imprezę. Zawody rozgrywane były w dwóch grupach: juniorów i seniorów. Zwyciężył w grupie seniorów Władysław Niestój z Warszawy, przed Stanisławem Żuradem z Wrocławia i Jerzym Kosińskim z Warszawy. Najlepszym juniorem okazał się Janusz Król z Warszawy. Zwycięzca otrzymał puchar przechodni z rąk wdowy po wybitnym konstruktorze modelarskim — pani Haliny Błaszczyńskiej.

## O MODELACH Z ZAWODÓW W SŁUPSKU

DO najciekawszych modeli pod względem wykonawczym należały bez wątpienia Cessna „Skylane" Janusza Bodzionego z Aeroklubu Krakowskiego oraz model An-2 Fiuka z Aeroklubu Gdańskiego. Pierwszy z tych modeli uplasował się w czołówce (III miejsce), natomiast Fiuk z powodu słabego opanowania techniki pilotażu nie mógł zająć miejsca, na jakie zasługiwał.

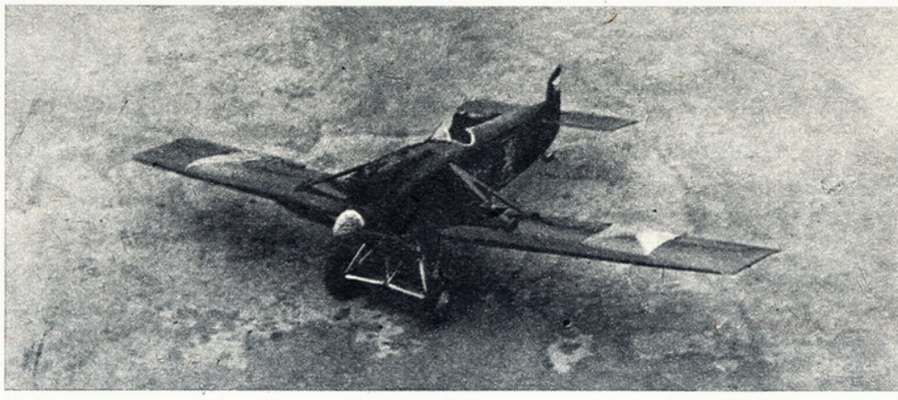
Cessna odznaczała się zarówno starannym i realistycznym wykonaniem jak i wysokim stopniem mechanizacji. Model ten posiadał bardzo dużo wiernie odtworzonych detali zewnętrznych i wewnętrznych. Zwracało uwagę idealne wykonanie powierzchni, zarówno lakierowanych jak też elementów pokrycia metalowego nie malowanego, gdzie zmontowano pokrycie z cieniutkiej blachy aluminiowej. Model posiadał elektrycznie wychylane klapy skrzydłowe, regulację obrotów silnika oraz efektowne oświetlenie (światła pozycyjne, oświetlenie kabiny). Co najważniejsze model ten dość dobrze latał, choć widać było, że wykonawca za mało jeszcze trenował przy silniejszym wietrze. Wszystkie urządzenia były z powodzeniem demonstrowane w locie.

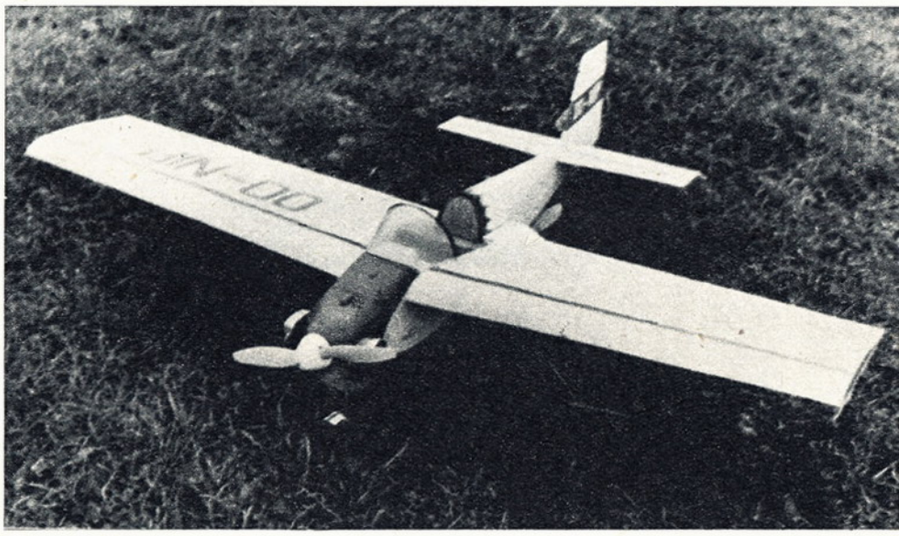
Model An-2 Fiuka pod względem standardu wykonania przewyższał nawet Cessnę, jednakże osiągnął mniej punktów za ocenę techniczną z powodu braku mechanizacji i urządzeń specjalnych. Widać było, że wykonawca bardzo szczegółowo zapoznał się z oryginalnym egzemplarzem odtworzonego typu, gdyż na modelu reprodukowane były tak drobne detale i subtelności jakich na żadnym publikowanym planie nie sposób było uwzględnić. Wykończenie zarówno zewnętrzne jak i wewnętrzne tego modelu było już chyba bardzo bliskie ideału, niemożliwego do przekroczenia. Wykonawcy udało się szczególnie trafnie odtworzyć matową fakturę lakieru pokrycia zewnętrznego (większość modeli jest nienaturalnie błyszcząca).

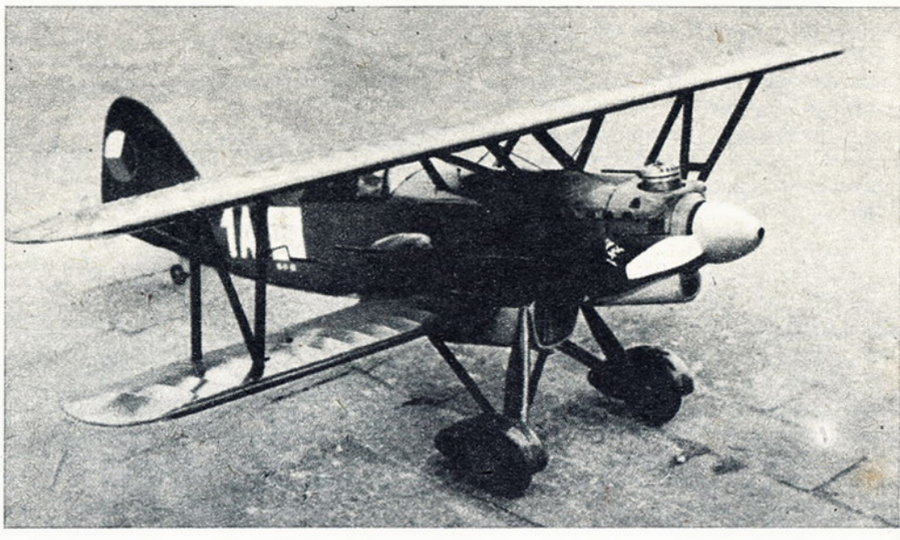
Czesi zwyciężyli dzięki mocnym i sprawnie działającym silnikom oraz doskonałemu opanowaniu techniki pilotażu.

Wydaje się, że nasi modelarze zwracają za mało uwagi na oblatanie modeli i trening. Można śmiało twierdzić, że gdybyśmy przy obecnym wykonaniu lepiej latali, to bylibyśmy bezkonkurencyjni.

A.T.

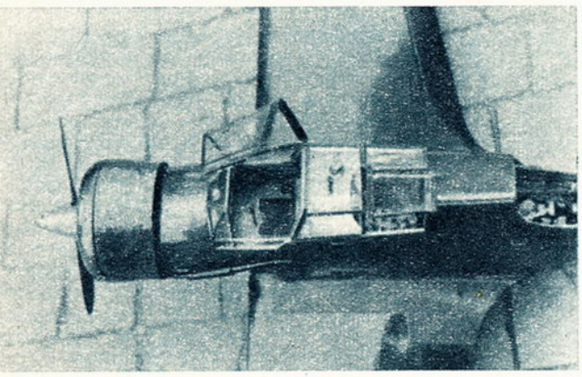


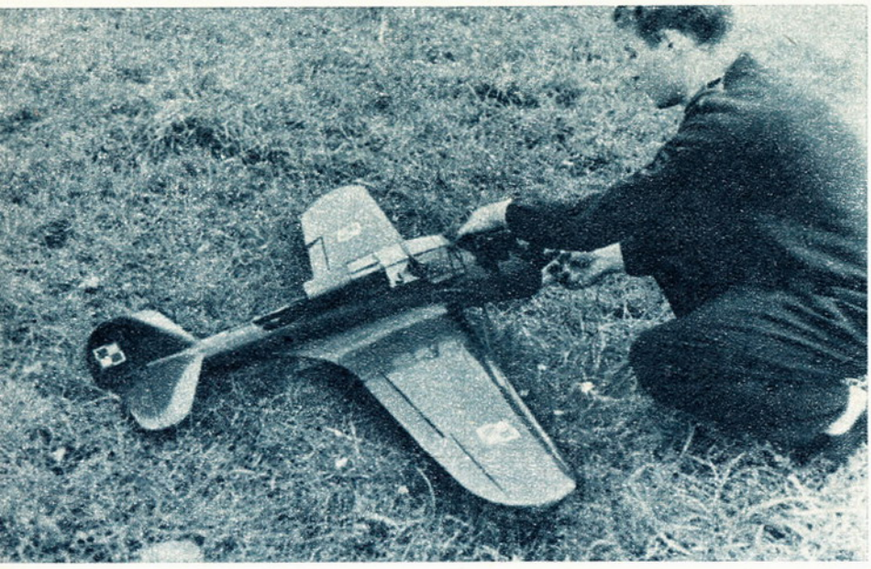


**Na zdjęciach — od góry: Przegląd modeli czechosłowackich; Avia BH-03 J. Tomaszewskiego; Tipsy „Nipper" Horaka; Avia myśliwska Svobody.**
**Wszystkie zdjęcia Paweł Eisztein**

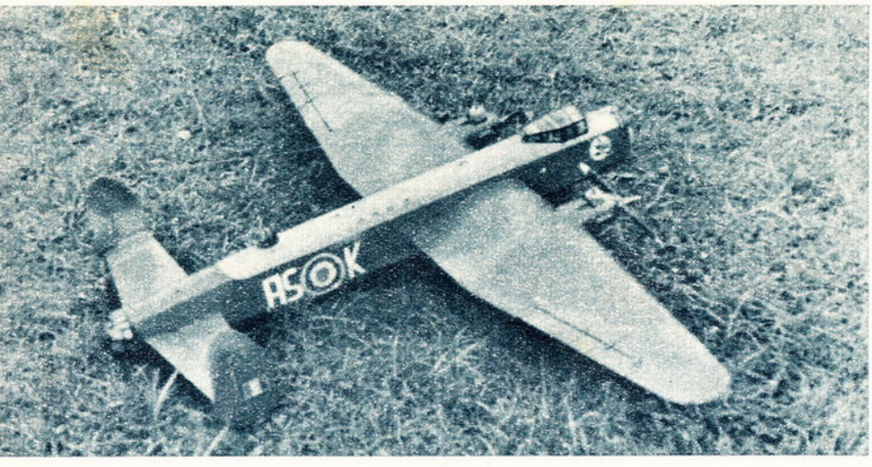
# REWIA małych samolotów w SŁUPSKU



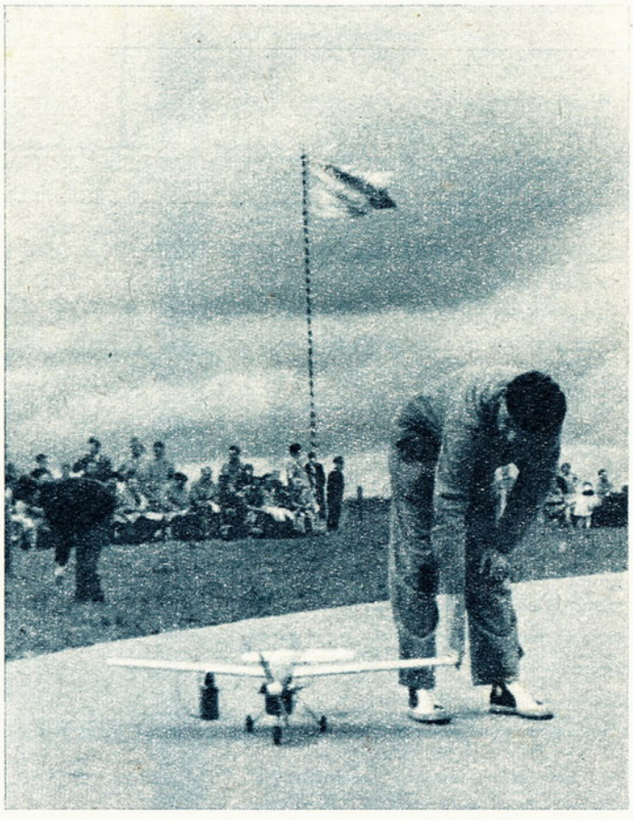


P. 23 „Karaś" Idziego Oporskiego ze Słupska. Powyżej — fragment kabin.

U góry: Janusz Fiuk ze swoim An-2. Wyżej: Start modelu „Martinsyde" Juricka, a poniżej — „Tipsy" na bieżni.

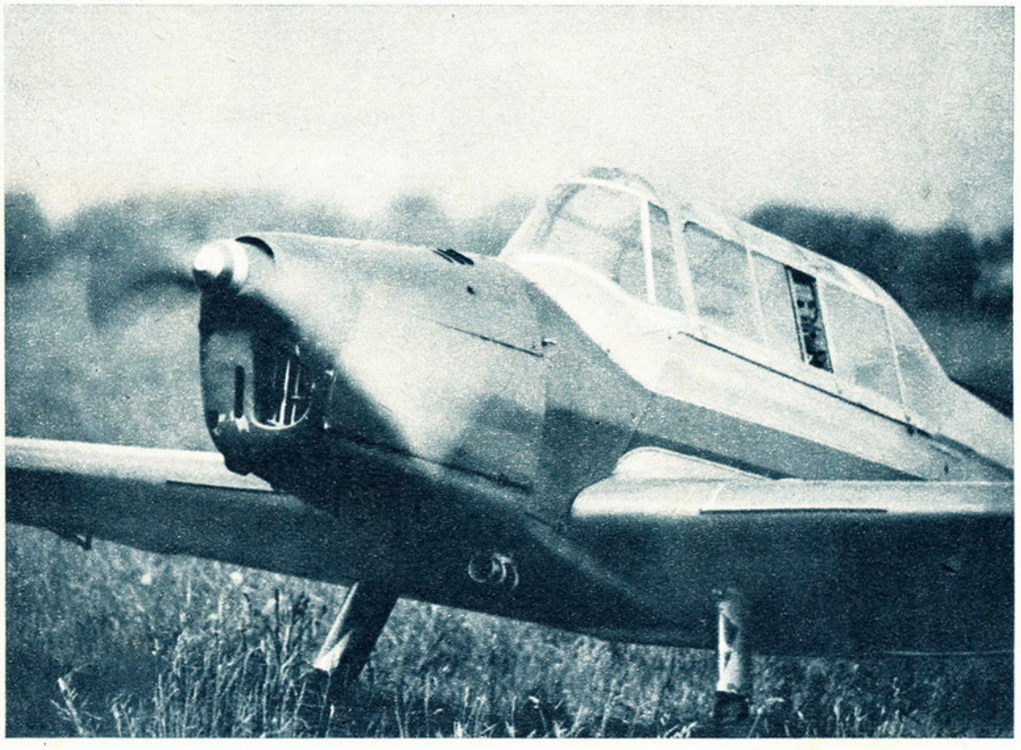


Avro — „Manchester" Svobody, a niżej An-2 J. Fiuka.



## NA MARGINESIE III SMPA

# AKROBACJA CZYNI



Start jednego z zawodników do akrobacji dowolnej

MISTRZOSTWA Polski w akrobacji samolotowej stanowią jeszcze jedno potwierdzenie korzystnego wpływu zawodów na rozwój dyscypliny sportowej. Od dwóch lat wyraźnie obserwujemy o wiele szersze zainteresowanie pilotów samolotowych akrobacją. Systematycznie też wzrasta jej poziom. Wprawdzie liczba 23 zawodników biorących udział w III SMPA, jest naszym zdaniem jeszcze za mała, to jednak poziom wykonywanych układów obowiązkowych i dowolnych był w tym roku o wiele wyższy niż w zawodach z lat ubiegłych.

Zasadniczym mankamentem jest sprawa sprzętu. Służące od dziewięciu lat samoloty „Zlin 26" mają za sobą wiele remontów i silniki o zbyt małej mocy. Możliwości tych samolotów nasi piloci wykorzystali do maksimum. Warunkiem sine qua non dalszego rozwoju akrobacji samolotowej jest nowy sprzęt. Najlepsze naszym zdaniem i stosunkowo łatwo dostępne byłyby czechosłowackie „Akrobaty", bo na krajowe dostawy, realnie patrząc, nie mamy w najbliższym czasie żadnych szans. Dalsza sprawa, która też uwidoczniła się we Wrocławiu, to niewłaściwy stosunek kierownictwa szeregu aeroklubów do akrobacji samolotowej. Wprawdzie, jak już pisaliśmy, akrobacja zdobyła sobie prawo obywatelstwa, to jednak w wielu jednostkach traktowana jest po macoszemu. Najbardziej uwidocznia się to w Aeroklubie Warszawskim, który choć największy w Polsce reprezentowany był na mistrzostwach tylko przez... służbę techniczną. Jedyny zgłoszony ze stolicy pilot, nie stawił się na starcie. Przykładem zaś może być Aeroklub Świdnicki, którego aż

## BIULETYN AEROKLUBU PRL NR 341

**Zatwierdzenie wyczynów krajowych**

Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zatwierdził następujący wyczyn jako rekord krajowy:

**KLASA D-1** (szybowce jednomiejscowe)

**REKORD KOBIECY**

**Prędkość przelotu po trasie trójkąta 100 km Adela Dankowska** (Aeroklub Poznański), na szybowcu „Foka" SP-2070, na trasie Leszno — Wąsosz — Gola — Leszno, dnia 25 kwietnia 1962 r. **84,3 km/h.**

**DIAMENTY ZA PRZEWYŻSZENIE 5 000 M**

2(174) **Aleksander Drożdżyński** — 5 400 m (4.4.62).
3(175) **Mieczysław Koza** — 5 500 m (4.4.62).

**ZŁOTE ODZNAKI SZYBOWCOWE**

5(372) **Aleksander Drożdżyński** — 5 400 m, 320 km (4.4.62).
6(373) **Zygmunt Znaniecki** — 3 500 m, 312 km (4.4.62).

**SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE**

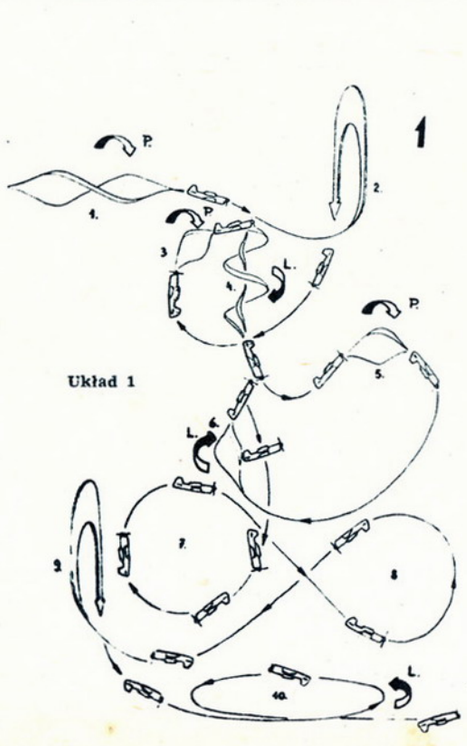
5(2065) **Bogdan Nowacki** — 5 h 07 min, 1 100 m, 60 km (5.6.61).
6(2066) **Tadeusz Płatek** — 5 h 15 min, 1 060 m, 80 km (2.5.62).
7(2067) **Władysław Kaźmierczak** — 6 h 42 min, 1 700 m, 56 km (6.5.62).
8(2068) **Lech Kawecki** — 5 h 25 min, 1 350 m, 52 km (6.5.62).
9(2069) **Wiesław Stafiej** — 5 h 09 min, 2 240 m, 52 km (8.5.62).
10(2070) **Eleonora Śniegowska** — 5 h 13 min, 1 150 m, 51 km (11.5.62).
11(2071) **Stanisław Porzych** — 7 h 09 min, 1 550 m, 90 km (11.5.62).
12(2072) **Stanisław Ziębiec** — 5 h 08 min, 1 820 m, 54 km (12.5.62).
13(2073) **Stanisław Romanowski** — 5 h 29 min, 3 450 m, 72 km (12.5.62).

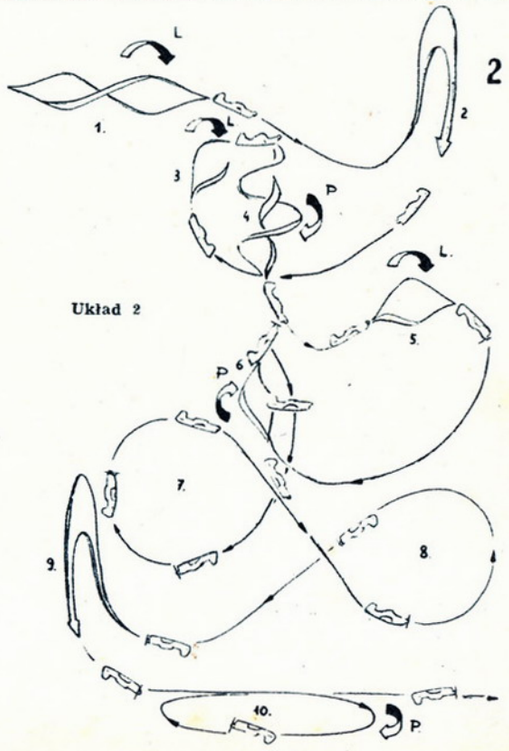
**Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL**

UKŁAD 1

1. Beczka sterowana w prawo w locie poziomym.
2. Przewrót w pionie w lewo.
3. Zawrót w prawo.
4. Dwie zwitki korkociągu zwykłego w lewo.
5. $^1/_2$ beczki sterowanej w prawo na wznoszeniu z kątem 45° (lub większym) z przejściem $^1/_2$ pętlą do lotu normalnego.
6. $^1/_2$ beczki w lewo w pionie z przejściem na nos i na plecy.
7. $^1/_2$ zewnętrznej pętli w górę.
8. $^3/_4$ pętli z zatrzymaniem na plecach po przejściu górnego punktu z kątem nurkowania 45°.
9. Przewrót plecowy w pionie w lewo.
10. Wiraż na plecach w lewo (360°).

**UKŁAD drugi** przewiduje identyczne figury jak w układzie pierwszym, z tym, że wykonane zostają w przeciwną stronę.



# SAMOLOTOWA POSTĘPY

czterech przedstawicieli latało na III SMPA i wszyscy wykazali się wysokimi umiejętnościami.

Ogólnie można ocenić poziom finalistów III SMPA jako bardzo wysoki. Opinię tę potwierdzają w swoich wypowiedziach — które podajemy na innym miejscu — także trener naszej reprezentacji Jerzy Leszek jak też szef wyszkolenia Centrum Wyszkolenia Lotniczego Wacław Kozielski. Piloci obyli się z wieloma nowymi, do niedawna jeszcze prawie zupełnie u nas nieznanymi figurami, układy dowolne zawierają wiele połączonych elementów pionowych (na przykład — beczka w pionie i ślizg na ogon, 4 beczki i przewrót w pionie) i w ogóle mają urozmaiconą kompozycję. Szkoda tylko, że różnice w umiejętnościach poszczególnych zawodników mistrzostw są jeszcze zbyt wielkie i to w większości na skutek niedostatecznego treningu.

Zresztą najlepiej odda poziom mistrzostw wykaz figur wiązanek dowolnych finalistów III SMPA. Pozwoli on pilotom w aeroklubach porównać własne układy z tym co opracowali najlepsi polscy specjaliści w tej dziedzinie. Może się też przydać przy układaniu programu pokazów lotniczych czy treningu do mistrzostw w przyszłym roku.

**Stanisław Kasperek:** 1. Przewrót z przejściem do lotu odwróconego. 2. 1/2 beczki w pionie z lotu odwróconego z przejściem do lotu odwróconego. 3. Przewrót odwrócony 1/2 beczki w pionie w dół. 4. 1/2 beczki w pionie, 1/2 pętli zewnętrznej, 1/2 beczki w pionie w dół 1/4 pętli norm. 5. 1 1/2 beczki szybkiej na wznoszeniu. 6. 1/4 beczki w pionie, przewrót, 1/4 beczki w pionie w dół z kierunkiem wyprowadzenia przeciwnym do wprowadzenia. 7. Pętla z beczką szybką w górnym położeniu. 8. Przewrót, beczka szybka w pionie w dół. 9. 1/2 beczki w pionie, przewrót z przejściem do lotu odwróconego. 10. Przewrót „plecowy" z wyjściem do lotu norm. przewrót norm. 11. 1/2 beczki 1/2 pętli norm. 12. 1/2 beczki w locie nurkowym. 13. Przewrót „plecowy" z wyjściem do lotu norm. 14. 4 beczki prawe na okrążeniu w lewo. 15. Przewrót. 16. Beczka akcentowana na 8 temp. 17. Przewrót. 18. 1/4 beczki. 19. 1/2 beczki szybkiej z położenia „Żyletka".

**Stefan Studencki:** 1. Przewrót norm. z przejściem do lotu odwróconego, przewrót w locie odwróconym. 2. 3/4 pętli zewnętrznej w górę. 3. Zawrót normalny. 4. Przejście w dół 3/4 pętlą zewnętrzną. 5. Przewrót odwrócony z półpętlą w dół. 6. Pętla normalna z beczką szybką w górnym położeniu. 7. Wywrót szybki z przejściem do lotu nurkowego. 8. 1/2 beczki i 3/4 pętli zewnętrznej w górę. 9. Beczka sterowana w dół. 10. Zawrót norm. 11. 1 1/2 beczki szybkiej. 12. 1/2 beczki w pionie, przewrót z przejściem do lotu odwróconego. 13. 3/4 pętli zewnętrznej w górę z beczką w dół. 14. Pętla zwykła z beczką szybką w dół. 15. 4 beczki na okrążeniu z obrotem w przeciwnym kierunku. 16. Przewrót normalny z szybką beczką w dół. 17. Żyletka w lewo i prawo. 18. Beczka szybka.

**Stanisław Ackerman:** 1. Pętla normalna z jedną zwitką korkociągu odwróconego. 2. 1/2 beczki w pionie. 3 Ślizg na ogon. 4. 1 1/2 szybkiej beczki z wyjściem półpętlą do lotu norm. 5. Szybka beczka. 6. „Ósemka" leżąca z lotu normalnego. 7. Przewrót odwr. z wyjściem do lotu norm. przewrót norm. z 1/4 beczki. 8. Okrążenie w lewo prawymi beczkami. 9. 1/4 beczki zakończona przewrotem. 10. 1/2 beczki w pionie, przewrót, 1/2 beczki w nurkowaniu, 11. 1/2 beczki w pionie z położenia norm. z przejściem półpętlą zewnętrzną do nurkowania i 1/4 pętli zwykłej. 12. 1/2 beczki z 1/2 pętli zewnętrznej. 13. Szybka beczka. 14. 1/4 beczki do lotu „żyletką". 15. 1/2 beczki szybkiej z położenia „żyletka" 16. 1/4 beczki do lotu norm. 17. 1/2 beczki szybkiej do lotu odwróconego. 18. 1 1/2 szybkiej beczki z lotu odwróconego.

Przypominamy, że czas przeznaczony na wykonanie pełnej wiązanki wynosi 4 minuty na obowiązkową, a 5 minut na dowolną. Sędziowie punktowali zawodników biorąc za podstawę oceny, następujące elementy w układzie obowiązkowym: dokładność wykonania, artyzm wykonania poszczególnych figur, płynność i wiązanie oraz przejście z figury w figurę, utrzymanie miejsca w strefie pilotażu i czas lotu. Przy ocenie wykonania układu dowolnego bierze się pod uwagę: oryginalność i różnorodność figur, ilość figur i stopień trudności, zachowanie miejsca i czasu, bezpieczeństwa. (pom)

**Dokładność wykonania wiązanki, płynność i wiązanie oraz inne elementy były podstawą do oceny umiejętności zawodnika.** **Foto: B. Koszewski (2)**

## NASI KORESPONDENCI PISZĄ

### Pod znakiem biało - czerwonej szachownicy

WIADOMO, że istnieją drużyny lotnicze, organizowane są corocznie ich turnieje, święta latawca i inne imprezy, że Harcerski Ośrodek Lotniczy we Wrocławiu ma nawet własny samolot — CSS-13, o dumnej nazwie „Błyskawica".

Tak, to wszystko prawda, to są rzeczy znane społeczeństwu, ale tylko ogólnie — powiedziałbym: „od święta". Sądzę jednak, że warto podać do wiadomości pewne fakty, mniej może od poprzednich efektowne ale za to bardzo ciekawe i cenne. Są to zwykłe dni pracy obozowej harcerzy z biało-czerwoną szachownicą na lewym rękawie bluzy. Jako instruktor kierownictwa drużyn lotniczych w Centralnym Harcerskim Ośrodku Technicznym omówię na przykładzie centralnych obozów lotniczych jedną z form obozowej pracy — popularyzowanie lotnictwa wśród najmłodszych. Wyjaśnić pragnę, iż podobną akcję prowadzą wszystkie harcerskie obozy lotnicze w Polsce.

Akcja upowszechniania (czy popularyzacji lotnictwa) ma już kilkuletnią tradycję w harcerskim życiu obozowym. Warto tu przytoczyć kilka przykładów. Rok 1959 — Lubień Kujawski. Uczestnicy kursu instruktorów modelarstwa lotniczego prowadzą naukę budowy szybowca „Jaskółka-bis" w miejscowym żeńskim Domu Dziecka. Jednocześnie instruktorzy modelarstwa lotniczego prowadzili wśród okolicznych dzieci naukę budowy szybowców kartonowych.

Rok 1960 — Lubień Kujawski. Uczestnicy II kursu instruktorów modelarstwa prowadzą „otwartą" naukę budowy kartonówek wśród dzieci i organizują zawody tych najprostszych modeli.

Rok 1960. Na zaproszenie obozu modelarskiego dzieci z okolicy przyszły z szybowcami zrobionymi własnoręcznie. Choć były to modele zrobione prymitywnie, to jednak niektóre z nich latały wyjątkowo ładnie. Wśród tych dzieci prowadzono też naukę budowy kartonówek i zawody. Wspólne spotkania z dziećmi były wyjątkowo atrakcyjne dla małych lotników, gdyż odbywały się w obozowej jadalni urządzonej pod rozpiętym spadochronem. Dzieci towarzyszyły wszystkim lotom latawców i modeli.

Akcja popularyzowania tegorocznych obozów lotniczych zapowiada się wyjątkowo atrakcyjnie, ponieważ nowy program wyszkolenia modelarskiego ogromną uwagę zwraca na upowszechnianie najprostszych form lotniczej pracy. Oczywiście i doświadczenia lat poprzednich pozwolą w bieżącym roku opracować najlepsze formy popularyzowania lotnictwa.

Obozy lotnicze będą zlokalizowane w dwóch miejscach, jeden w woj. białostockim, drugi w jednym z województw zachodnich. Oprócz tradycyjnych już kartonówek będą prowadzone i inne formy pracy, jak np. udział dzieci w specjalnie dla nich urządzanych łatwych grach polowych o charakterze lotniczym oraz organizowanie pokazów modelarskich.

Mamy też w programie wycieczki na lotniska i oglądanie samolotów i szybowców. Te formy były już stosowane ale „wewnętrznie", jako program kursu instruktorów. Dzięki dużej pomocy personelu szybowisk i przedstawicieli APRL takie wycieczki cieszyły się zasłużonym uznaniem uczestników kursu.

Zresztą stwierdzić należy, iż prowadzenie zajęć wśród dzieci ma znaczenie podwójne: upowszechnianie lotnictwa w jego prostych i zarazem atrakcyjnych formach oraz sprawdzanie umiejętności przyszłych instruktorów. Warunkiem jest na nowych kursach modelarskich, aby każdy z uczestników przynajmniej raz poprowadził zajęcia samodzielnie z dziećmi.

Czy zajęcia popularyzujące lotnictwo należy ograniczać jedynie do dzieci? Oczywiście nie, były już bowiem próby zajęć i z młodzieżą w wieku 17—19 lat, która budowała nawet „Bocianki" — szybowce klasy A-1. I ta forma na pewno znajdzie miejsce w pracy tegorocznych obozów.

Sprawa, choć wygląda na łatwą, zawiera w sobie dużo poważnej treści, bo oczywiście żaden plakat (nie znaczy to, że należy rezygnować z plakatów) nie da takiego efektu jak model własnoręcznie zrobiony, oblatany i dobrze latający. Trzeba widzieć te spojrzenia dzieci i ich radość po udanym locie, choćby najprostszego modeliku! Tacy na pewno zostali w jakimś stopniu „zarażeni bakcylem lotnictwa".

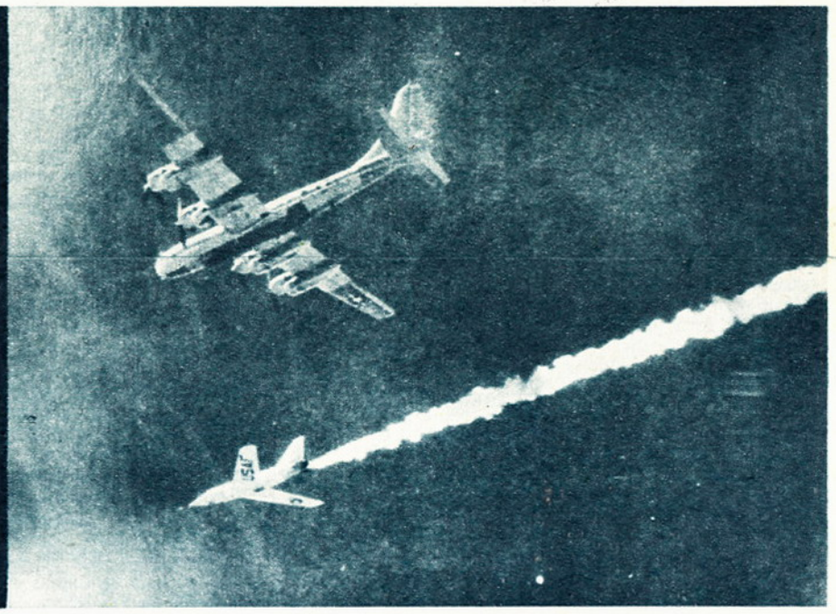
Wielu z tych najmłodszych entuzjastów zasili nasze szybowiska, modelarnie i aeroklubu. Trzeba ich więc zdobywać jak najwięcej.

Zbliża się okres obozów i brać harcerska spod znaku biało-czerwonej szachownicy poniesie oprócz humoru i pogody — zwykłych „rekwizytów" harcerskiego życia — jeszcze jeden dodatkowy: lotnictwo dla najmłodszych. Zrobimy wszystko, aby praca wypadła dobrze.

ANDRZEJ ZBIEGNIEWSKI

# UDANY LOT

**BOHDAN ARCT**



FRANK Everest uścisnął żonę i delikatnie ją pocałował na pożegnanie. Avis Everest była równie przejęta jak jej mąż. Może nawet bardziej. Potrafiła się jednak opanować, przecież od tylu lat była żoną pilota oblatywacza.

— Życzę ci tyle szczęścia i miłości, ile jest na całym świecie — odparła nieco drżącym głosem.

— Ucałuj dzieci.

Pogoda była tego dnia piękna, na niebie ani chmurki. Idealne warunki do przeprowadzenia próby, na którą zarówno Everest jak i konstruktorzy wyczekiwali z niepokojem.

— Wszystko gotowe — powiedział do Franka dowódca bazy, pułkownik Hanes. — Przepompowywanie paliwa rozpoczęto o czwartej rano. Ma pan w zbiornikach sześć ton wodnego roztworu alkoholu i płynnego tlenu.

— Niezła porcja — uśmiechnął się Everest i spojrzał na zegarek. — Szósta, trzeba iść do maszyny.

Zadanie postawione przed Frankiem Everestem nie było łatwe. Chodziło o dalsze powiększanie prędkości lotu samolotu Bell X-2 na dużych wysokościach i osiągnięcie Ma-3, a więc trzykrotnej prędkości dźwięku. Równocześnie należało sprawdzić stateczność i sterowność maszyny na tych prędkościach oraz poczynić próby w odniesieniu do bariery cieplnej, wreszcie stwierdzić wysokość temperatury na różnych prędkościach.

Przygotowania trwały bardzo długo, były niezwykle drobiazgowe, posługiwano się skomplikowaną i nader dokładną aparaturą, na płatowcu zamontowano rozliczne przyrządy pomiarowe, specjalną uwagę zwrócono na mierzenie temperatury powierzchni maszyny, zainstalowano rozpoznawcze urządzenia radiolokacyjne, opracowano program lotu i zagadnienie łączności.

W drodze do samolotu Frank zajrzał do biura meteorologicznego i starannie sprawdził komunikat. Interesował się specjalnie pokryciem nieba.

— Dobrze — mruknął. — Ani chmurki.

Na betonie przed hangarem stał wielki bombowiec Boeing B-50, a pod jego kadłubem, niczym miniaturowa zabawka, podwieszony był srebrzysty X-2. Frank uśmiechnął się na widok znanego sobie samolotu i lekko poklepał gładź kadłuba doświadczalnej maszyny.

— Wywiozą nas w powietrze, wyczepią, a potem polecimy sobie, ty i ja — mruknął cicho.

Samolot Bell X-2 był jednomiejscowym średniopłatem doświadczalnym. Zbudowano tylko dwa egzemplarze, oba zostały później zniszczone w czasie prób. Wyposażony był w dwa silniki rakietowe Curtiss-Wright, które po uruchomieniu dawały imponujący ciąg stu tysięcy KG. Maszyna ta nie była w stanie startować samodzielnie z ziemi, dlatego też podwieszano ją pod bombowiec i odczepiano na dużej wysokości. Dopiero wtedy X-2 mógł rozpocząć właściwy lot, którego długotrwałość nie przekraczała dziesięciu minut.

Zbliżał się moment startu. Frank sprawdził maszynę, nałożył kombinezon ciśnieniowy, wdział ciężki lotniczy ubiór i usadowił się w przodzie bombowca, na fotelu bombardiera. O godzinie szóstej czterdzieści pięć załoga B-50 zajęła miejsca. Wielki samolot ruszył, nabrał szybkości, wzniósł się w powietrze i zataczając nad lotniskiem ogromny krąg nabierał potrzebnej wysokości, kierując się nad przewidziany rejon odczepienia.

Z pomocą kolegów Everest nałożył hełm ciśnieniowy, zamocował go, połączył przewód ratowniczej butli tlenowej z ubiorem, zapiął pasy spadochronu. Wszedł do kabiny X-2 i znów z pomocą kolegów zapiął pasy fotela, połączył przewody tlenowe i przewody radiowe, systematycznie sprawdził działanie wszystkich przyrządów. Wreszcie zasunięto ciężką owiewkę kabiny, zamknięto ją hermetycznie.

Teraz Frank pozostał sam na sam z samolotem. Uczucie osamotnienia wydało mu się wprost nieznośne i przygnębiające.

„Zamknięto mnie w trumnie" — pomyślał przelotnie.

Wiedział doskonale, że nie ujrzy ludzi przed powrotem na ziemię, wiedział również, że może już w ogóle nikogo nie ujrzeć. Na krótką chwilę myśl jego poszybowała do pozostawionej w dole rodziny, do żony i dzieci. Wysiłkiem woli skupił się, skoncentrował nad lotem.

Bombowiec nadchodził na punkt zrzutu, znajdował się na wysokości dziesięciu tysięcy metrów, wyżej wspiąć się nie był w stanie. Pilot B-50 począł lekko nurkować, by uzyskać dogodniejszą prędkość dla wyczepienia. Zbliżał się decydujący moment.

Dokładnie o godzinie siódmej czterdzieści pięć pilot bombowca pociągnął dźwignię otwierając uchwyty bombowe. X-2 znalazł się w powietrzu.

W chwilę później Frank nacisnął wyłącznik rozruchowy i ustawił przepustnicę w położeniu odpowiadającym ciągowi silnika. Niesamowita siła szarpnęła maszynę do przodu i wcisnęła pilota w oparcie fotela. Everest ostrożnie podciągnął drążek, a X-2, niczym rozhukany rumak, pomknął z niezwykłą i stale wzmagającą się szybkością ku niebu.

Już na szesnastu tysiącach metrów przekroczona została prędkość dźwięku. Pilot z coraz większym trudem panował nad sterami i całym wysiłkiem starał się utrzymać równy tor lotu i zmniejszyć prędkość wznoszenia. Musiał przy tym błyskawicznie obliczać odpowiednie poprawki, bowiem wszystkie przyrządy pokładowe opóźniały swe wskazania.

Wreszcie Frank zdołał doprowadzić samolot do położenia poziomego. Mimo to jednak, wypychany przez ogromny moment bezwładności, nadal się wznosił. Wskazania machomierza mówiły, że X-2 przybliżał się do potrójnej prędkości dźwięku, a odpryskująca farba z kadłuba meldowała o wkroczeniu w barierę cieplną. Frank kurczowo trzymał ster. Napięcie dochodziło do zenitu. Ruchy dłoni na drążku stawały się minimalne, wysubtelnione, ostrożne.

„Sam na sam. Ty i ja" — powtarzał w myśli pilot.

Dookoła panowała zdumiewająca cisza, przerywana jedynie świstem powietrza nad kabiną i dochodzącymi przez słuchawki radiowe wyładowaniami statycznymi. Ryk silników pozostawał daleko w tyle, nie mógł dognać pędzącej niczym pocisk maszyny.

Wyczucie śmiertelnego niebezpieczeństwa wzrasta. Staje się niemal namacalne. Jest to uczucie wyrozumowane, wywodzące się z wiedzy pilota o otaczających maszynę tajemnicach supersonicznych, oparte o podłoże naukowe. Jest zgoła odmienne od tego, co człowiek odczuwa na widok wycelowanej lufy pistoletu czy wzniesionego do uderzenia noża. Jest jednak równie silne i wiedzie prostą drogą do strachu, przerażenia i paniki, których za wszelką cenę trzeba uniknąć.

Silniki X-2 milkną. Skończyła się ostatnia kropla paliwa. Teraz dalszy lot odbywać się będzie rozpędem, wytraceniem olbrzymiej prędkości z wysokości ponad dwudziestu tysięcy metrów.

Frank rozpoczyna próby. Leciutko wychyla lotki w lewo, potem w prawo. Konstatuje dużą utratę stateczności poprzecznej. Przy ustawieniu drążka w położeniu neutralnym płatowiec w dalszym ciągu obraca się dookoła osi podłużnej. Tę skłonność trzeba zneutralizować, ale działać należy delikatnie, z wyczuciem. Przy zbyt dużym wychyleniu lotek X-2 może począć kręcić się dookoła osi podłużnej, niczym pocisk wypuszczony z gwintowanej lufy. Takiego samoobrotu nic i nikt nie zdoła powstrzymać, a wtedy Frank Everest nigdy więcej nie zobaczy ludzkiej twarzy.

Następna próba to poruszanie drążkiem w pionie, równie delikatnie, bo zbyteczne wychylenie steru spowoduje katastrofę.

— Dobrze, w porządku — mruczy Frank z zadowoleniem.

Maszyna reaguje na ruchy pilota, jest posłuszna.

„No co? Jazda do domu, hę?" przemawia pilot w myśli do samolotu.

Czas zejść w dół, lądować w bazie. Bell X-2 znajduje się nad Pustynią Kalifornijską, ledwie widoczną poprzez zamglenia troposfery. Do lotniska jest wiele kilometrów, ale przebyć je można z największą łatwością. Frank łagodnie wykręca i lekko nurkuje. Posiada ciągle prędkość naddźwiękową, w niesłychanie rozrzedzonym powietrzu zmniejsza się ona bardzo powoli i dopiero na szesnastu tysiącach metrów staje się poddźwiękową.

Dziesięć tysięcy metrów. Program lotu nakazuje następne próby. Frank koncentruje się na nich największym wysiłkiem woli. Napięcie nerwowe było tak ogromne, że kompletnie wyczerpało doświadczonego lotnika.

# GDY MARTWI BRONILI ŻYWYCH

*Kilka zwrotów na granicy przeciążenia, nurkowanie i wyciągnięcie z nurkowania. Zbliżenie się do bazy, nawiązanie wzrokowej łączności z krążącymi w pobliżu samolotami myśliwskimi. Everest nie może oprzeć się rozpierającemu go uczuciu dumy i mimo wyczerpania wykręca kilka beczek, by pokazać w ten sposób kolegom, że sukces został osiągnięty. Mógł to uczynić przez radio, ale w podnieceniu i zdenerwowaniu zupełnie zapomniał o istnieniu na pokładzie aparatury radiowej.*

*Wysokość dziesięciu tysięcy metrów. W dole widnieje baza w Edwards. Oczekują w niej koledzy i przyjaciele, konstruktorzy, inżynierowie, naukowcy i mechanicy. Czekają na powrót X-2 wszyscy ludzie, którzy umożliwili odbycie wspaniałego lotu. W dole oczekuje również Avis Everest i dzieci pilota-oblatywacza.*

*Kierowany przez radio z wieży kontrolnej Frank przelatuje nad punktem dowodzenia, wychodzi na prostą przed lądowaniem i dokładnie w piętnaście minut po odczepieniu się z B-50 osadza samolot na ziemi, ciągnąc za sobą chmurę pyłu.*

*Wychodzi z kabiny, z pomocą mechaników ściąga ciężki ubiór. Oddycha głęboko, zapala papierosa i zbywając nagabywania kolegów ruchem ręki — idzie do budynku dowództwa. Hanes wita go z rozpromienioną twarzą, sadowi w fotelu, a sam ostentacyjnie kreśli na dużym biurowym kalendarzu:*

*„Dzień 25 lipca 1956 roku. Pilot Frank Everest osiągnął na samolocie Bell X-2 prędkość 3.040 kilometrów na godzinę".*

*Pułkownik wyciągnął rękę i z całej siły ściska dłoń pilota.*

*— Gratuluję, Frank, gratuluję! Jest pan najszybszym człowiekiem świata!*

*Frank odpowiada nikłym uśmiechem. Dopiero teraz odczuwa reakcję nerwową i ogromne, przeraźliwe zmęczenie. Opanowuje się i mówi:*

*— Nie jestem jednak rekordzistą świata.*

*Hanes potakuje. Człowiek nigdy przedtem nie osiągnął podobnej prędkości, ale rekord nie padł. Według przepisów FAI światowe rekordy prędkości ustalane są na odcinku, czyli bazie, długości trzech tysięcy metrów, który samolot musi przelecieć na określonej wysokości. Co więcej, dany samolot musi startować z ziemi.*

*Frank pokrótce omawia z przełożonym swój lot, przekazuje uwagi i spostrzeżenia.*

*— Uważam, że na tej maszynie można stosunkowo bezpiecznie osiągnąć jeszcze większą prędkość — oświadcza na zakończenie.*

*Pułkownik Hanes badawczo spogląda na oblatywacza.*

*— Czy poleci pan powtórnie?*

*Frank zaciąga się papierosem, zastanawia się przez chwilę. Milczy, wreszcie odmownie kręci głową. Pamięta, że obiecał Avis tygodniowy wyjazd wypoczynkowy nad morze. Pojadą z dziećmi, na pełne siedem dni zapomną o oblatywaniu samolotów doświadczalnych.*

*— Nie.*

*Pułkownik jest niemile zaskoczony.*

*— A może jednak? — napiera.*

*Ponowny odmowny ruch głowy.*

*— Nie. Gdyby dzisiejsza próba nie powiodła się, uważałbym się za zobowiązanego do następnego lotu. Ale udało się — dorzuca i nie myśli więcej o X-2 i przeżytych zawrotnych prędkościach. Oczami wyobraźni widzi czekającą żonę.*

*— W porządku Frank, rozumiem — mówi Hanes.*

*Everest ściska dłoń dowódcy.*

*— Czy mogę skorzystać z telefonu? — pyta.*

*Nie czekając na zgodę zwierzchnika podchodzi do aparatu, nakręca numer, łączy się z żoną.*

*— Avis? — mówi do żony. — Tu Frank. Rozmawiasz w tej chwili z najszybszym człowiekiem świata.*

*W słuchawce rozlega się tłumiony szloch, a potem kobiecy głos odpowiada jasno i wyraźnie:*

*— A ty, Frank, rozmawiasz w tej chwili z najszczęśliwszą kobietą świata!*

*W dwa miesiące po wyczynie Franka Everesta inny amerykański oblatywacz, Milburn Apt, uzyskał na Bell X-2 prędkość trzech tysięcy trzystu sześćdziesięciu kilometrów. W czasie lotu nastąpiła nagła eksplozja samolotu — Apt zginął na miejscu.*

**DOKOŃCZENIE Z N-RU 24**

*— Ale ktoś powinien przecież osłaniać miasto! — wykrzyknął Gray.*

*— Czynią to nasi sąsiedzi — oznajmił komisarz.*

*— Ujrzeliśmy ich w powietrzu dopiero wówczas, gdy „Junkersy" zrzuciły już bomby — kontynuował Gray.*

*Amerykanin zamilkł. Milczeli też piloci, przyglądając się uważnie gościom. Na stole tykał zegar samolotowy. Rumiancew spojrzał na tarczę i pomyślał: „Chatniański wróci za dziewiętnaście minut. W tej chwili przelatuje nad linią frontu".*

*— Znacznie łatwiej jest poznać rosyjski kawior i rosyjską wódkę niż samego Rosjanina, mister Gray — wzruszył ramionami Rumiancew.*

*— To prawda — zgodził się dziennikarz. — Rosyjska dusza stanowi dla mnie i w ogóle dla Amerykanów jakąś dziwną zagadkę. Źle powiedziałem — nie, nie zagadkę. Raczej tajemnicę... Tak, właśnie tajemnicę. Hitler stoi pod murami Moskwy, a wy jesteście przekonani, że wygracie wojnę. To wprost niewiarygodne! Proszę mi wybaczyć szczerość, mister Rumiancew, ale twierdzenie, iż Hitler nie zdobędzie Moskwy — brzmi nieco fanatycznie.*

*— Ktoś już tak powiedział — westchnął ciężko komisarz.*

*— Kto? My, Amerykanie? — spytał dziennikarz.*

*— Nie, Goebbels.*

*— O! — wykrzyknął Gray niezadowolony. — Zdaję sobie sprawę, że to co mówię nie jest zbyt przyjemne. Ale mówię to, mister Rumiancew, jako przyjaciel. Przykro mi, jeśli pana obraziłem. Hitler i Goebbels są waszymi wrogami, a my jesteśmy przecież przyjaciółmi. Dla nas upadek Moskwy — oznacza również tragedię.*

*— Wierzę, mister Gray — ożywił się komisarz — ale bywa przecież tak, że zarówno przyjaciele jak i wrogowie w jednakowym stopniu mylą się w ocenie sytuacji wojennej.*

*— To, co mówię, nie jest błędem. Na pewno, nie! — powiedział, jak gdyby ze smutkiem Amerykanin, unikając przy tym przenikliwego spojrzenia kapitana Borkuna. — Jesteśmy bliżsi prawdy niż wy. Ale — Gray uśmiechnął się dobrotliwie — być może są między nami pewne niedomówienia. Powtarzam więc jeszcze raz, że nie możemy absolutnie pojąć na co właściwie liczycie twierdząc, iż obronicie Moskwę!*

*— Na co? — powtórzył pytanie komisarz i zmarszczył czoło, jak gdyby zastanawiał się, nad czymś — nie wiecie na co...*

*Gdzieś w rogu ziemianki miarowo spadały krople wody. I nagle w ten monotonny, subtelny odgłos wdarł się daleki, ledwo dosłyszalny warkot silnika. Huk wzrastał z każdą sekundą i wyrwał Rumiancewa z zamyślenia. Komisarz spojrzał na zegarek, wstał:*

*— Bardzo przepraszam, mister Gray. Proszę powiedzieć koleżance i koledze po piórze, że zmuszony jestem opuścić was na chwilę. Major Chatniański wraca z rozpoznania — pragnę wyjść na jego spotkanie.*

*— Mister Rumiancew — uśmiechnął się kurtuazyjnie Gray — jeśli nie stoi nic na przeszkodzie, chętnie towarzyszylibyśmy panu. Bardzo byśmy chcieli porozmawiać z rosyjskim pilotem, który dopiero co wrócił z zadania bojowego.*

*— Proszę bardzo — zgodził się Rumiancew, wkładając furażerkę na głowę.*

*Gray powiedział kilka słów do dziennikarzy. Jenny odpowiedziała „yes" i schwyciwszy w pośpiechu notes wyszła w ślad za komisarzem. Bill wzruszył ramionami. Na jego obojętnej twarzy pojawił się uśmiech niedowierzania.*

*— Wobec tego i my pójdziemy dowiedzieć się co major Chatniański przywiózł z rozpoznania — rzekł kapitan Borkun, wstając z taboretu.*

*Obaj lejtenanci wyszli z ziemianki. Na zachodniej stronie lotniska skryła się za brzozowym zagajnikiem czerwona tarcza słońca. Strelcow spojrzał w stronę miasta. Nad kopułami cerkwi i szczytami wysokościowców zapadał granatowy zmierzch. Od zachodu zbliżała się malutka sylwetka myśliwca. Mały, zwrotny „I-16" z czerwoną pięcioramienną gwiazdą na kadłubie szybko zbliżał się do lotniska. Silnik nie huczał miarowo, raczej trzaskał. Pracował na maksymalnych obrotach. Rumiancew, dziennikarze amerykańscy, piloci — wszyscy podążali na start.*

*Samolot zniżał się. Podchodził do lądowania z prostej. Na wysokości 200—300 metrów pilot wypuścił podwozie. Nagle trzask silnika ucichł. Komisarz Rumiancew i kapitan Pietielnikow spojrzeli z niepokojem na siebie. Lecz oto silnik znów zaczął pracować, ale z krótkimi przerwami. Z rur wydechowych posypały się iskry, wystrzeliły smugi czarnego dymu. Nagle samolot przechylił się mocno no skrzydło i zaczął spadać bezwładnie. Po chwili pilot wyrównał maszynę. Dopiero tuż nad ziemią samolot znów przechylił się w lewo, potem w prawo, aż w końcu musnął kołami grunt. Odbiwszy się, podskoczył prawie półtora metra. Następnie — myśliwiec posłuszny woli pilota znów dotknął kołami ziemi. Lewe skrzydło z trzaskiem zahaczyło o twardy pas startowy. Samolot toczył się jeszcze chwilę po lotnisku i stanął. Komisarz Rumiancew i kapitan Borkun pierwsi przybiegli do samolotu.*

*Duży otwór w kadłubie rysował się ostrymi brzegami. Bezwładnie zwisały strzępy lotki. Statecznik pionowy myśliwca podziurawiony był w kilku miejscach. Borkun dotknął nogą steru wysokości. Z płótna posypały się na ziemię ciężkie, czarne odłamki. Kapitan schylił się i podniósł kawałek metalu.*

*— Jeszcze gorący!*

*I wtedy dopiero, jak gdyby przeczuwając coś złego, przeniósł wzrok na kabinę pilota. Rumiancew również spojrzał w tę stronę. Z kabiny nikt nie wysiadał. Pilot, pochylony ku przodowi, siedział nieruchomo. Głowę oparł bezsilnie o prawą burtę kabiny. Lewy policzek zalany krwią. Spod brezentowych pasów spadochronu też spływała kerw. Komisarz, ocknąwszy się z przerażenia, zaczął w pośpiechu odpinać pilotowi hełmofon.*

*— Sasza... Chatniański...*

*— O-o-o! — jęknął cicho pilot.*

*Rumiancew, stanąwszy na podziurawionym skrzydle zdjął mu ostrożnie hełmofon. Twarz Chatniańskiego była blada, spokojna. Komisarz odpiął zamek błyskawiczny kombinezonu w nadziei, że ulży tym pilotowi.*

*— Sasza! — zawołał ponownie Rumiancew.*

*— Towarzyszu majorze — odezwał się z drugiej strony kabiny Borkun.*

*Chatniański poruszył się. Wyciągnął ręce, szukając po omacku burty kabiny. Uchwyciwszy się, usiłował wstać. W pewnym momencie otworzył prawe oko i zupełnie świadomie spojrzał na obecnych. Z trudem uniósł głowę.*

*— Komisarzu... — powiedział szeptem — między Arbuzowem i Botowem niemiecki sztab. Na szosie pełno czołgów... najmniej dwieście. — Zamilkł na chwilę, dysząc ciężko. — Na lotnisku w Nowo-Dogino około stu „Junkersów" i „Heinkli"... Wszystkie drogi zapchano samochodami z piechotą... gdy zniżałem się do lotu koszącego, ostrzelano mnie. Zdaje się, że zestrzeliłem „Messerschmitta". Było ich osiem. — Głos utkwił mu w gardle. Przez zaciśnięte zęby trysnęła krew. Głowa opadła na burtę kabiny...*

*Przyszły sanitariuszki z noszami. Wysoki, szczupły kapitan z odznakami służby medycznej, ujął stygnącą już rękę pilota. Skinął ze zniecierpliwieniem głową na sanitariuszki i odszedł od kabiny.*

*Po zmęczonej twarzy komisarza spływały łzy. Rumiancew, nie ocierając ich, ogarnął spojrzeniem zebranych przy samolocie. Szukał kogoś wzrokiem. W pewnym momencie powiedział:*

*— Kapitanie Pietielnikow, przekażcie natychmiast generałowi informacje, które major Chatniański uzyskał w czasie rozpoznania.*

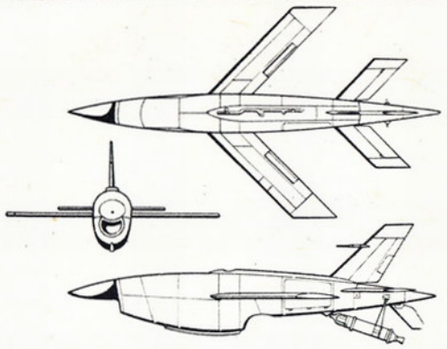
*Zapanowała głęboka cisza. Po chwili rozległ się głos dziennikarza amerykańskiego Graya:*

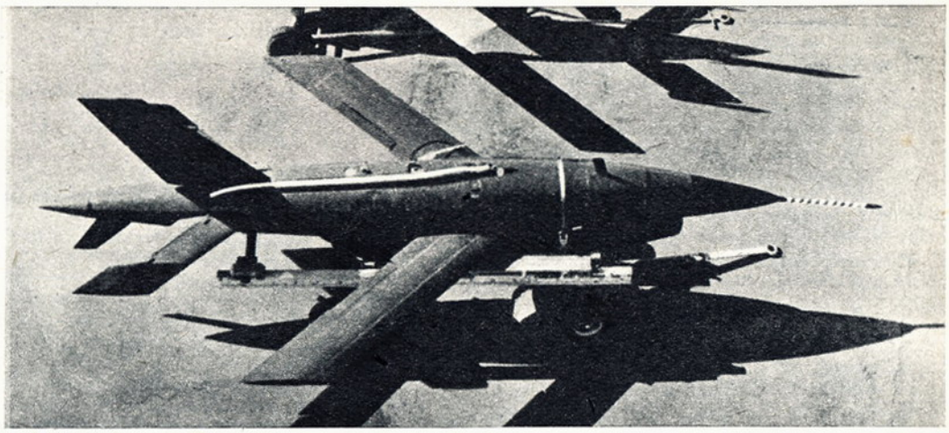
*— To wstrząsające! On meldował martwy!*

*— Co pan powiedział? — powtórzy pytanie Rumiancew — martwy? Tak. Istotnie. Przyleciał nad lotnisko martwy, martwy lądował, martwy meldował. Widzisz to pan, mister Gray? Proszę napisać o tym w „New York Times" lub gdzie pan chce. I zrozumcie: gdy mówimy — „obronimy Moskwę" — liczymy właśnie na to — na naszych radzieckich ludzi. Chociaż, nawiasem mówiąc, wy to nazywacie propagandą!*

*— Sasza! — Sasza! — zawołał zrozpaczony komisarz.*

## SAMOLOT-CEL RYAN Q-2C „FIREBEE" ● USA





WRAZ z rozwojem nowoczesnych samolotów myśliwskich i kierowanych pocisków powstał problem stworzenia odpowiednich celów powietrznych, niezbędnych do sprawdzania skuteczności uzbrojenia lotniczego oraz szkolenia załóg myśliwskich i przeciwlotniczych oddziałów rakietowych. Wytwórnia Ryan zajmuje się od lat produkcją celów latających. Tam właśnie powstał samolot-cel „Firebee" (ognista pszczoła), noszący w lotnictwie wojskowym USA oznaczenie Q-2, w armii lądowej XM-21, a w marynarce KDA-1. „Firebee" odbył swe pierwsze loty w 1951 r. Następnie znajdował się w produkcji seryjnej w wersji A. Obecnie produkuje się udoskonaloną wersję C. Dotychczas wyprodukowano ponad 1 500 celi Q-2, wykonały one ponad 4 000 lotów, z tym, że niektóre były używane wielokrotnie, nawet do 25 razy.

„Firebee" startuje z naziemnej wyrzutni przy pomocy odrzucanej rakiety startowej o ciągu 10 000 kG lub spod skrzydeł samolotu-matki o prędkości 450 km/h. Następnie odbywa lot samodzielny, kierowany radiem z ziemi. Po wykonaniu zadania samolot-cel (o ile nie został zestrzelony) ląduje na spadochronie. Obecnie wytwórnia zaproponowała nowe usprawnienie: samolot ma ciągnąć za sobą metalowy cylinder — stanowiący właściwy cel. Przyniesie to zapewne znaczne oszczędności, zapobiegając zniszczeniu drogich samolotów-celi wskutek trafienia.

Ryan „Firebee" Q-2C jest bezpilotowym, jednosilnikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji metalowej. Skrzydła i usterzenie mają skos 45°. Kadłub w przedniej części mieści silnik, w dziobie licznik strzałów, a w tylnej części kadłuba — całą centralę radiową. Samolot-cel nie posiada podwozia kołowego, jedynie płozę. Silnik turboodrzutowy Continental J69-T-29 (przeróbka „Marbore") o ciągu 771 kG. (JŚ)

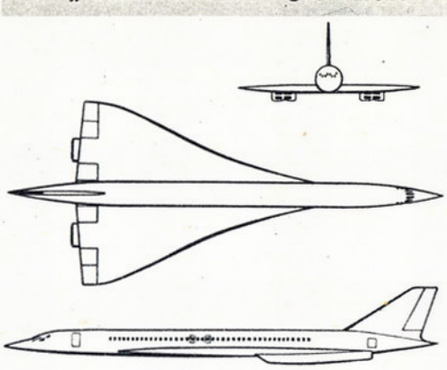
**DANE TECHNICZNE**

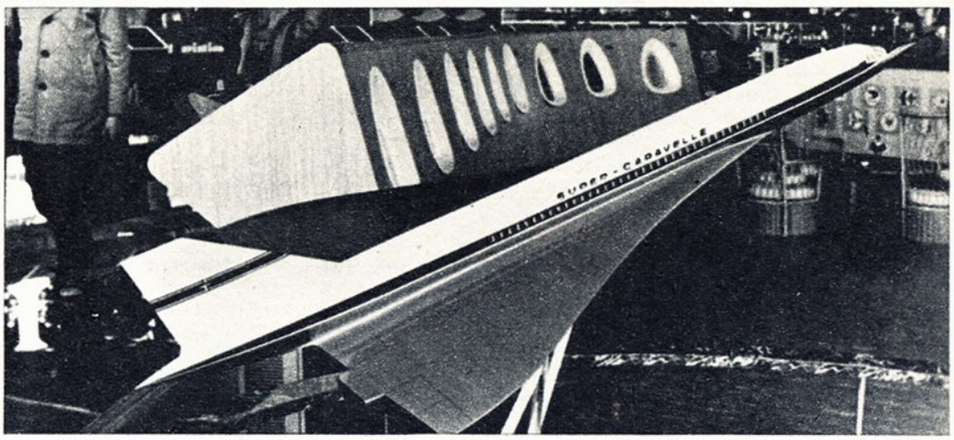
Wymiary: rozpiętość — 3,90 m, długość — 6,97 m, wysokość — 2,04 m, pow. nośna — 3,34 m², wydłużenie — 4,55.

**Ciężary:** ciężar własny — 635 kG, ciężar całkowity — 986 kG, obciążenie pow. — 295 kG/m².

**Osiągi:** prędkość max przy ziemi — 990 km/h, na wys. 1 500 m — 972 km/h, prędkość wznoszenia — 50 m/sek, prędkość min. — 185 km/h, pułap praktyczny — 18 000 m, czas trwania lotu — 87 min.

## SAMOLOT KOMUNIKACYJNY „SUPER-CARAVELLE" ● FRANCJA






NIEMAŁYM zaskoczeniem dla zwiedzających Salon Lotniczy w Paryżu w 1961 r. było wystawienie przez francuską wytwórnię Sud Aviation modelu naddźwiękowego samolotu komunikacyjnego „Super-Caravelle". Dotychczasowe prace trzymane były w całkowitej tajemnicy. Doskonała opinia fachowców i pasażerów jaką cieszy się używany szeroko na świecie odrzutowiec pasażerski „Caravelle" sprawiła, że nowy projekt wytwórni spotkał się z szerokim zainteresowaniem, także wśród różnych linii powietrznych. Wytwórnia otrzymała już podobno zgłoszenie na 250 maszyn(!), przy czym sprzedaż tylko 80 samolotów po cenie 35 000 000 NF za sztukę pokryje całkowicie koszty opracowania. Prototyp samolotu ma latać w r. 1965, a w r. 1968 samolot ma rozpocząć normalną służbę, jako pierwszy naddźwiękowy samolot pasażerski na Zachodzie, na długo przed zapowiadanymi rewelacjami amerykańskimi. Lot „Super-Caravelle" z Paryża do Nowego Jorku zajmie tylko 3 h 30 min.

„Super-Caravelle" zaprojektowany został w układzie „czystej delty" o małym wydłużeniu. Płat o bardzo małej grubości względnej odznacza się płynnie zmiennym skosem krawędzi natarcia, dzięki czemu kształt jego jest bardzo charakterystyczny. Skrzydła mają być zbudowane z lekkich stopów, a ich wnętrze stanowić będą integralne zbiorniki paliwa. Umieszczone na krawędzi spływu sterolotki wykonane będą ze stali. Ruchome powierzchnie przykadłubowe służyć będą jako klapy wyważające. Kadłub samolotu o przekroju owalnym, zbliżonym do kołowego. Wnętrze kadłuba mieści ciśnieniową kabinę dla około 100 pasażerów.

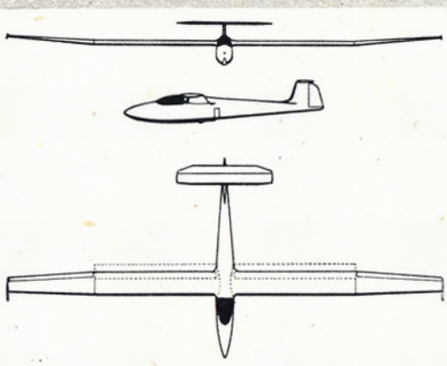
Cztery naddźwiękowe silniki turboodrzutowe „Olimpus-593" o ciągu 13 000 kG każdy (wspólne opracowanie firm Bristol-Siddeley, SNECMA i Pratt-Whitney) mają być zabudowane parami w płaskich gondolach o przekroju prostokątnym, umieszczonych pod skrzydłami. Kanały wlotowe i dysze wylotowe będą miały regulowany przekrój. (J. S.).

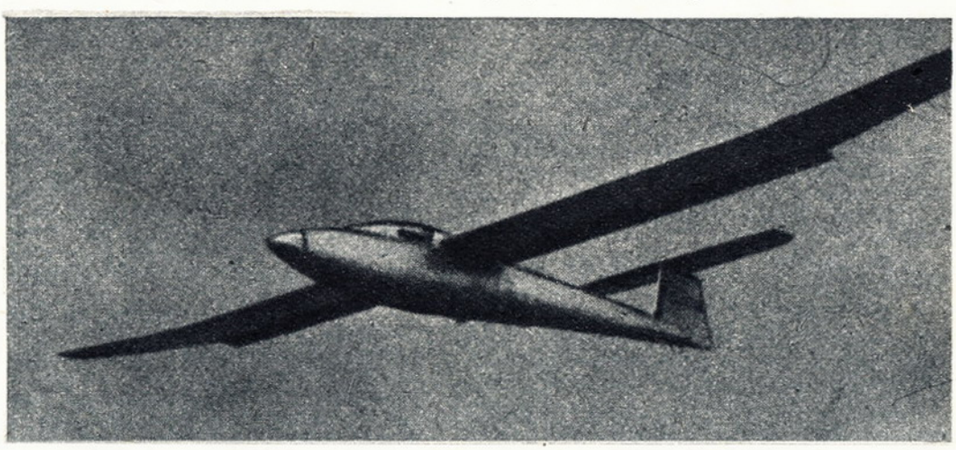
**DANE TECHNICZNE**

**Ciężary:** ciężar całkowity — ok. 100 000 kG, ładunek użyteczny — 10 000 kG.

**Osiągi:** prędkość przelotowa — M=2,2 (2 500 km/h), pułap — 15 000 m, zasięg — 4 500 km.

## SZYBOWIEC WYCZYNOWY BJ-2 „ASSEGAI" ● REP. PŁD. AFRYKI





KONSTRUKTORZY szybowcowi P. J. Beatty i W. A. T. Johl opracowali dość ciekawy pod względem aerodynamicznym szybowiec wyczynowy BJ-2 „Assegai". Szczególną ciekawostkę stanowi zastosowanie klap-poszerzaczy typu Fowler, bardzo skutecznych przy wysokim obciążeniu płata. Szybowiec odbył swój pierwszy lot 31 grudnia 1960 r. BJ-2 jest jednomiejscowym, wolnonośnym grzbietopłatem konstrukcji drewnianej.

Płat trójdzielny składa się z części środkowej, prostokątnej i trapezowych części skrajnych o lekkim wzniosie. Profil części środkowej NACA 65-3418a, części skrajnych — NACA-2412. Konstrukcja jednodźwigarowa ze sklejkowym kesonem noskowym. Lotki kryte sklejką zabudowane są w skrajnych częściach płata. Na spływie części środkowej osadzono klapy-poszerzacze. Klapy poruszają się na specjalnych prowadnicach. 80% ruchu klap, to ruch poszerzający. Dopiero na ostatnich 25% drogi klapy zostają wychylone o 30°.

Kadłub o przekroju eliptycznym ma konstrukcję skorupową z pokryciem ze sklejki; dziób z laminatu. Osłona kabiny ze szkła organicznego, otwierana na bok. Po bokach kadłuba osadzone są płytowe hamulce aerodynamiczne. W tylnej części kadłuba zamocowane są dwa spadochrony hamujące.

Usterzenie wysokości niedzielone. Podwozie jednokołowe, wciągane i amortyzowane sznurem gumowym. Koło wyposażone w hamulec. Lekka płoza. (JŚ)

**DANE TECHNICZNE**

**Wymiary:** rozpiętość — 15,24 m, długość — 7,03 m, wysokość (kabina) — 0,96 m, pow. nośna — 11,75 m², wydłużenie — 19,7.

**Ciężary:** ciężar własny — 300 kG, ciężar całkowity — 400 kG, obciążenie pow. — 34 kG/m².

**Osiągi:** doskonałość (max.) — 36 przy prędkości — 110 km/h, przy opadaniu — 0,85 m/sek, opadanie min. — 0,605 m/sek, prędkość przeciągnięcia — 66 km/h (bez klap), 53 km/h (klapy 30°), prędkość dopuszczalna (nurkowania) — 158 do 236 km/h, prędkość holowania — 100 km/h.

## Lamus

### DWUMIEJSCOWY MYŚLIWIEC BRISTOL F-2B „BRISFIT" ● WIELKA BRYTANIA

SAMOLOT produkowany przez firmę Bristol i oznaczony F-2B, znany szeroko pod przezwiskiem „Brisfit" (skrót Bristol-Fighter), był niewątpliwie najlepszym dwumiejscowym samolotem uniwersalnym używanym przez lotników angielskich w czasie I wojny światowej. Najlepszym dowodem tego jest fakt, że „Brisfit'y" używane były w brytyjskim lotnictwie wojskowym aż do r. 1930, a więc 12 lat po zakończeniu wojny!

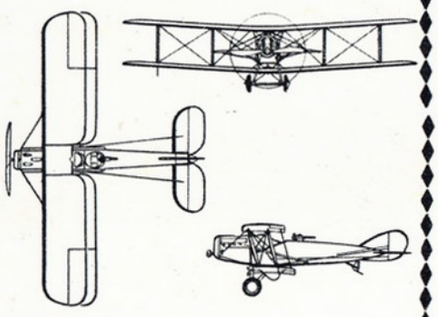
F-2B „Brisfit" powstał w 1917 r. jako konstrukcja inż. Franka Barnwella, któremu udało się połączyć osiągi i zwrotności jednomiejscowego myśliwca z siłą bojową samolotu dwumiejscowego. Do zalet Brisfita oprócz dużej prędkości i zwrotności należy zaliczyć dużą pewność konstrukcji, korzystną kombinację uzbrojenia oraz wygodne umieszczenie załogi pozwalające na nawiązanie ścisłej współpracy między pilotem i strzelcem. Nic dziwnego, że samolot o takich zaletach wyrobił sobie uznanie u swoich, a respekt u nieprzyjacielskich lotników.

Jako ciekawostkę należy podać, że debiut samolotu F-2B był właściwie nieudany. Z pierwszego patrolu 5 „Brisfit'ów" zaatakowanego przez Niemców tylko 2 wróciły do bazy. Przyczyna była prosta — angielscy piloci nie znając zalet nowego sprzętu za wszelką cenę starali się utrzymać szyk, przez co nie mogli wykorzystać znakomitych cech swych samolotów. Wyrobiło to wśród Niemców przekonanie, że „Brisfit" nie jest niebezpiecznym przeciwnikiem. Dalsze fakty miały im dopiero pokazać jak bardzo się pomylili.

Bristol F-2 „Brisfit" był jednosilnikowym dolnopłatem konstrukcji drewnianej. Jednakowe płaty w obrysie prostokątnym i wyraźnym wzniosie były nieco przestawione: górny bardziej z przodu. Kadłub o przekroju prostokątnym umieszczony był w pewnej odległości zarówno od górnego jak i od dolnego płata. Odkryte kabiny pilota i strzelca-nawigatora umieszczone były bardzo blisko siebie. Pilot rozporządzał jednym stałym, zsynchronizowanym kaemem „Vickers", a strzelec pojedyńczym lub zdwojonym kaemem Lewis na obrotniku. Samolot mógł zabierać lekkie bomby i sprzęt fotograficzny.

#### DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 11,96 m, długość — 7,87 m, wysokość — 3,07 m, ciężar własny — 877 kG, ciężar całkowity — 1 260 kG, prędkość max. przy ziemi 201 km/h, na wys. 4 500 m — 169 km/h, prędkość lądowania — 69 km/h, prędkość wznoszenia — 8,5 m/sek na wys. 2 000 m, pułap — 6 100 m, czas trwania lotu — 3 h. Silnik: Sunbeam „Arab" lub Hispano-Suiza 8V o mocy 200 KM. (W późniejszych czasach Rolls-Royce „Falcon III" o mocy 275 KM).



## W LOTNICZEJ KSIĘGARNI

**Leszek Woliński**
**INSTRUMENTY DAWNEJ I WSPÓŁCZESNEJ NAWIGACJI**
**Biblioteka Popularna Wiedzy Technicznej**
**Wydawnictwo MON 1961, str. 163, cena 9 zł.**

Okładka wydawnictwa sugeruje czytelnikowi, że znajdzie w nim również i wiadomości dotyczące lotniczych przyrządów i urządzeń nawigacyjnych. Niestety tak nie jest. Urządzenia używane w lotnictwie zostały w książce potraktowane marginesowo i wspomina się o nich tylko wówczas, gdy w jakimś stopniu są wspólne z urządzeniami używanymi w nawigacji morskiej. A szkoda! Zagadnienia nawigacji powietrznej w dobie dzisiejszej, gdy człowiek sięga w Kosmos, nabierają coraz większego znaczenia i dodanie opisu urządzeń i przyrządów pokładowych przeznaczonych wyłącznie do tych celów zwiększyłoby korzyści odniesione przez czytelnika.

Aczkolwiek książeczka jako całość jest interesująca, to jednak wydaje mi się, że tak autor jak i redakcja nie włożyli w jej opracowanie maksimum wysiłku.

Wydawnictwo zostało wydane w serii biblioteczki popularnej, a zatem powinno przede wszystkim trafić do rąk czytelnika — niefachowca. Nasuwa się więc prosty wniosek, że powinno zostać opracowane szczególnie starannie. Niestety, moim zdaniem tak się nie stało. W wydawnictwie tego typu szczególny nacisk powinien zostać położony na prawidłową terminologię techniczną i na możliwie jasne wyłożenie nieraz bardzo skomplikowanych w rzeczywistości zagadnień.

W książce panuje pod tym względem zupełny chaos, a niektóre terminy i sformułowania są wręcz nie do przyjęcia a nawet śmieszne. Przykłady? Proszę bardzo. Z tytułu książki wynika, że treścią jej są instrumenty nawigacyjne, ale już w słowie wstępnym mówi się, zresztą jak najbardziej prawidłowo, o przyrządach i urządzeniach nawigacyjnych. Wiadomo, że w lotnictwie używa się nie kompasów a busol. W książce cały czas używa się terminu radar, gdy w terminologii polskiej przyjęto już od dawna termin radiolokator.

Podczas omawiania działania kompasu żyroskopowego autor używa między innymi takiego sformułowania: „obroty Ziemi z zachodu na wschód E oraz siła przyciągania ziemskiego tworzą parę sił...". Jak to jest możliwe — nie wiem (obroty nie są przecież siłą, a zatem i wektorem). W tym samym rozdziale wynalezioną nowy rodzaj żyroskopu o dwóch i pół stopnia swobody. Niewątpliwie kąt obrotu żyroskopu wokół którejś z osi może być ograniczony, ale nie znaczy to wcale, że żyroskop traci przy tym pół stopnia swobody. Również dobrze można by wówczas mówić o 3/4 stopnia itd.

Podobny lapsus trafił się również i przy omawianiu urządzeń radiolokacyjnych. Autor odróżnia we wskaźniku lampę oscyloskopową i generator podstawy czasu oraz lampę obrazową, mieszając zupełnie pojęcia. Przecież w urządzeniu wskaźnikowym lampa oscyloskopowa i lampa obrazowa to jest jedno i to samo i one właśnie są wskaźnikiem. A tymczasem na str. 128 czytamy „we wskaźniku oprócz lampy oscyloskopowej spełniającej funkcję „odległościomierza" umieszczany jest generator podstawy czasu, który jest właściwym CZASOMIERZEM*). Odczytu pomiarów radarowych dokonuje się za pomocą lampy obrazowej..."

Zresztą cały rozdział poświęcony radiolokacyjnym urządzeniom nawigacyjnym nie został właściwie opracowany. Zagadnienia w nim poruszane są na ogół skomplikowane i autor niestety nie zdołał pokonać trudności, jakie się przed nim spiętrzyły przy dopomożeniu czytelnikowi do ich zrozumienia. Wiele opisów i danych można było w tym rozdziale z powodzeniem pominąć, bez uszczerbku dla całości książki, która w tym fragmencie stałaby się bardziej zrozumiała.

**inż. T. GŁOWACKI**

*) Podkreślenie moje.

## POCZTA LOTNICZA

#### ODPOWIEDZI RÓŻNE

**Stanisław Sobczyk i Eugeniusz Kowal — Tyczyn, woj. rzeszowskie.** 3-letnia Zasadnicza Szkoła Zawodowa to niestety za mało, by starać się o przyjęcie do Technicznej Oficerskiej Szkoły Lotniczej (TOSWL). Od kandydatów do tej szkoły wymagane jest świadectwo dojrzałości, zezwalające na studiowanie w szkołach wyższych. Uzyskuje się je, jak wiadomo, po ukończeniu szkoły średniej typu licealnego lub technikum. Absolwenci Zasadniczych Szkół Zawodowych mogą takie świadectwo uzyskać też w specjalnie dla nich organizowanych technikach, jak np. 3-letnie Technikum Młodzieżowe dla absolwentów Zasadniczych Szkół Zawodowych przy Technikum Budowy Silników Lotniczych — Wrocław Psie-Pole, ul. Kielcowska 43—53. O warunkach przyjęć do tego technikum pisaliśmy obszernie w numerze 17 (564) „Skrzydlatej Polski" z dnia 29.IV.1962 r.

**Marek Wiwatowski — Mińsk Mazowiecki, woj. warszawskie.** Nie leży w kompetencji naszej redakcji informowanie o stypendiach fundowanych nawet na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. W Waszym przypadku uważamy, że najpierw należy zostać studentem. Mamy też nadzieję, że wtedy w miarę odpowiednich wyników nauczania będziecie mogli się z powodzeniem starać o takie stypendium.

**Marek Pawlak — Wręczyca Wielka, woj. katowickie.** Noszenie szkieł korekcyjnych (okularów) nie jest żadną przeszkodą w staraniu się na studia. Także na Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.

**Zbigniew Szymański — Buków, woj. gdańskie.** Nie widzimy przeszkody, byście mogli jeszcze podczas tych wakacji rozpocząć szkolenie lotnicze w najbliższym aeroklubie. Być może potrzebne będzie tylko, oprócz ogólnie wymaganych dokumentów, także zaświadczenie ze szkoły, że po wakacjach rzeczywiście wznowicie przerwaną naukę w liceum ogólnokształcącym.

**Włodzimierz Ignaszewski — Ostrzeszów, woj. poznańskie.** Brak pozwolenia rodziców na szkolenie lotnicze przed ukończeniem 18 roku życia, nawet jeśli się odpowiada, tak jak Wy, wszystkim innym warunkom, uniemożliwia to szkolenie. Po ukończeniu 18 lat, jak wiadomo zezwolenie takie już nie jest potrzebne.

**Jan Wandtke — Gorzkowice, woj. łódzkie.** Częściowo sztuczne uzębienie nie dyskwalifikuje kandydata na szkolenie lotnicze. Ostateczną decyzję może tu jednak oczywiście podjąć tylko Komisja Lotniczo-Lekarska. W Waszym przypadku radzimy uzupełnić brakujące uzębienie i jeszcze raz zgłosić się na badania.

**Henryk Pilot z kolegami — Pszczyna, woj. katowickie.** W sprawie zorganizowania koła lotniczego czy udziału w pracach lotniczej modelarni radzimy Wam zgłosić się bezpośrednio do jednego z najbliższych aeroklubów: Bielsko-Bialskiego — Bielsko Biała, lotnisko Aleksandrowice lub Śląskiego — Katowice, lotnisko.

**Zbigniew Fornagiel — Bieruń Nowy, woj. katowickie.** Smuga tzw. kondensacyjna za lecącym samolotem na dużej wysokości to rzeczywiście, jak Wam wykładano w TSWL, „mała, wąska chmura". Powstaje ona na skutek gwałtownego oziębienia się gazów spalinowych, co powoduje kondensację pary wodnej zawartej w tych gazach pod widoczną właśnie postacią.

Jeśli chodzi o ilość linek tzw. nośnych w używanych obecnie spadochronach ćwiczebnych to wynosi ona 14 linek. Linki te, rozpoczynając od szelki nośnej, są wszyte w czaszę spadochronu w miejscu połączenia klinów. Następnie krzyżują się w kominku i poprzez drugą połowę czaszy dochodzą do drugiej szelki nośnej. Jeżeli policzymy linki między szelkami, a czaszą, tzn. na ich końcach, to przekonamy się że jest ich 28 (połówek). Natomiast w spadochronach zapasowych i ratowniczych liczba linek wynosi 12 (24 połówki).

#### GDY POTRZEBNA CI LOTNICZA KSIĄŻKA

**Zbigniew Gutkowski — Białystok, Krzysztof Wawrzyński — Siemierz, woj. lubelskie, Ryszard Feldman — Warszawa, Eugeniusz Janik — Pakosławice, woj. opolskie, Stefan Kraszewski — Żyradów, woj. warszawskie. Kazimierz Cieszyński — Drezdenko, woj. zielonogórskie, Józef Szram — Złotów, woj. koszalińskie.** Redakcja nasza nie prowadzi żadnej sprzedaży książek lotniczych. Natomiast może to zrobić księgarnia wysyłkowa. W tym celu należy przesłać zamówienie na kartce pocztowej, podając na niej autorów i tytuły interesujących Was książek.

Oto adresy: **Księgarnia Wysyłkowa — Warszawa, ul. Nowolipie 4, Księgarnia Wysyłkowa „Oświata" — Warszawa, ul. Dąbrowskiego 8, Główna Księgarnia Techniczna — Warszawa, ul. Świętokrzyska 14.** Potrzebne książki dostarczy Wam listonosz pod wskazany na karcie adres, za zaliczeniem pocztowym.


WKŁ

**WYDAWCA:**
**Wydawnictwa Komunikacji i Łączności**
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 25-00-61

**„SKRZYDLATA POLSKA"**
**Tygodnik lotniczy i astronautyczny**
**Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41**

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIĘCZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa, ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.

**PODPISANO DO DRUKU 15.VI.1962 R.** **Zam. 4275/C H-38**

## Lot nurkowy

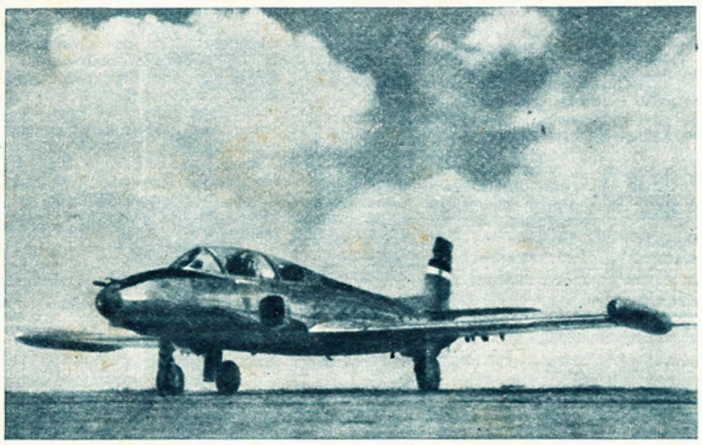
Anglicy są dobrymi pilotami akrobacyjnymi. Oto zespół czterech odrzutowców treningowych „Jet Provost" z jednej ze szkół pilotażu RAF, w locie nurkowym.

## SCOTT I RENE

„Tworzymy ścisłą wspólnotę, jesteśmy nierozłączni. Rene to wspaniała kobieta" — mówi astronauta amerykański Scott Carpenter o swej żonie, którą poślubił w roku 1948. Carpenterowie mają czworo dzieci: dwóch chłopców (12 i 10 lat) i dwie dziewczynki (6 i 5 lat). Mieszkają na farmie w Steamboat Springs. Na zdjęciu: Scott Carpenter wraz z żoną Rene, na krótko przed wykonaniem przez Scotta lotu kosmicznego.
*Foto: „Life International"*

## Na wystawie w Seattle

Dominującym elementem światowej wystawy w Seattle (Stany Zjednoczone) jest olbrzymia wieża, wzniesiona na terenie wystawy. Na szczycie wieży znajduje się kolista, kryta platforma, mieszcząca kawiarnię. Na zdjęciu: Szczytowa część wieży, obok której przelatuje śmigłowiec „Skyhook".
*Foto: „Aviation Maaazine de l'Esvace" (3)*

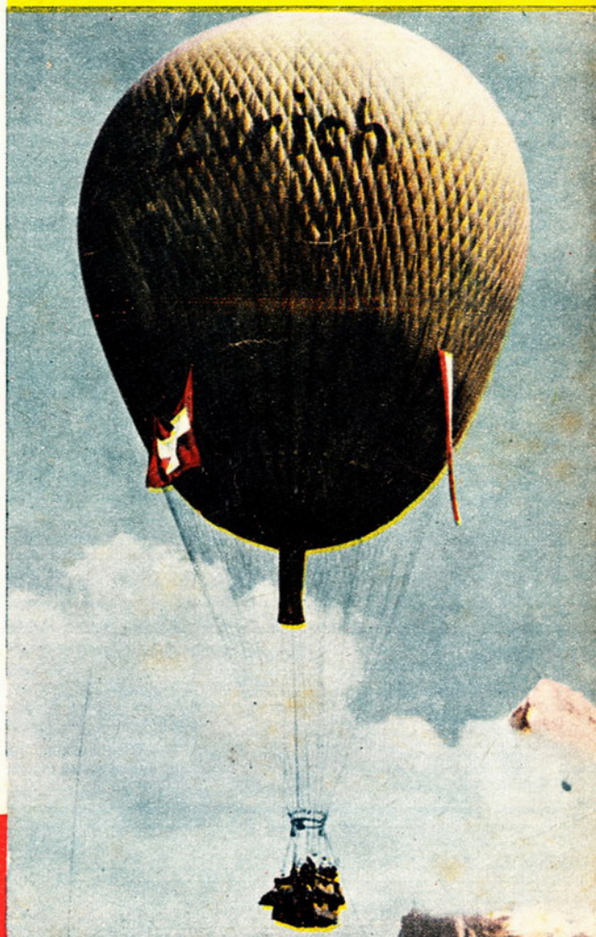


## JUGOSŁOWIAŃSKI „GALEB"

Najnowszym dziełem jugosłowiańskich konstruktorów jest szkolno-treningowy odrzutowiec „Galeb", oblatany na 20-lecie jugosłowiańskiego lotnictwa wojskowego. Na zdjęciu: „Galeb" na lotnisku wojskowym.
*Foto: „Aerosvet"*

## MISS BOMBAJ

Jedną ze stewardess indyjskich linii lotniczych „Air India" jest laureatka konkursu piękności, „miss Bombaj". Oto piękna stewardessa w czasie wykonywania swych czynności służbowych na pokładzie Boeing'a-707.

## W OJCZYŹNIE PICCARDA

Sport balonowy cieszy się w Szwajcarii od wielu lat dużym powodzeniem, czego wyrazem są organizowane często zawody balonów wolnych, tak w konkurencji krajowej jak i zagranicznej. Na zdjęciu: Balon „Zürich" w chwilę po starcie.
*Foto: „Aero-Revue"*